И. Ф. КРЫЛОВ

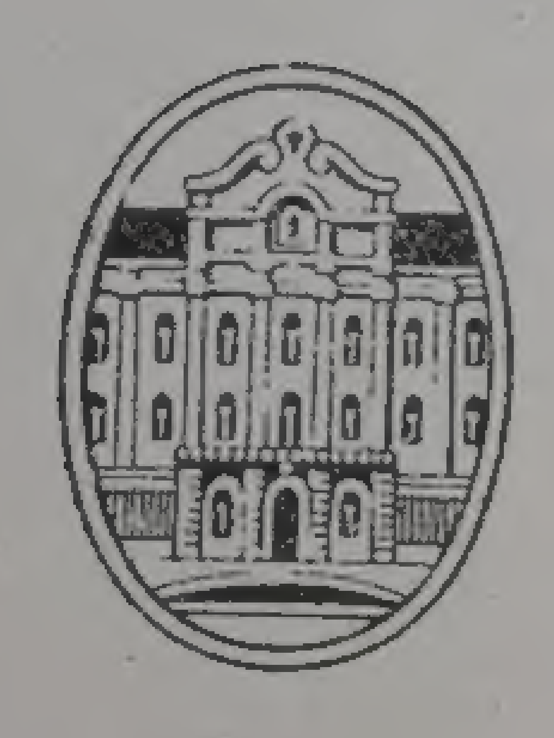
Следы на месте преступления



ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени А. А. ЖДАНОВА

И. Ф. КРЫЛОВ

СЛЕДЫ НА МЕСТЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ



ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕНИНГРАДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
1961

*Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Ленинградского университета*

В книге рассказывается о современных научных способах обнаружения, сохранения и исследования следов, оставляемых преступником на месте преступления. Материал излагается на основе анализа примеров советской и зарубежной следственной и судебной практики.

Книга рассчитана на практических работников органов суда, прокуратуры, адвокатуры, милиции и на членов народных дружин, а также на студентов, аспирантов и преподавателей юридических учебных заведений. Работа может представить интерес и для широкого круга читателей.

ОТ АВТОРА

Понятие «место преступления» в большинстве случаев совпадает с понятием «место происшествия». Но все же эти понятия неравнозначны: второе шире первого. Убийство может быть совершено в одном месте, а труп убитого может быть отвезен за десятки и даже сотни километров от этого места. Место обнаружения его и будет являться местом происшествия. Кроме трупа, на этом месте могут быть обнаружены различные следы, к которым в полной мере применимо все, что в данной книге говорится о следах на месте преступления. Однако именно на месте преступления следы играют особенно большую роль: с их помощью часто удается восстановить всю картину преступления и изобличить преступника.

В работе рассматриваются лишь следы, непосредственно связанные с человеком. Следы животных, транспорта, орудий взлома и некоторые другие следы в данной книге не рассматриваются.

Основой для книги послужили лекции по криминалистике, читаемые автором на юридическом факультете Ленинградского университета.

ОПЕЧАТКИ И ИСПРАВЛЕНИЯ

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
36	19 снизу	ответа	отвеса
40	23 „	Д. Остенбург	Д. Остербург
42	23 сверху	микроснимки	макроснимки
43	21 снизу	листики	мостики
53	10 „	пустырни	пустыни
73	Рис. 21	*АВ* — длина следа	*АБ* — длина следа
100	Подпись под рисунком	раненной Б.	раненной Г.

Зак. 903.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

От автора . . . 3
Понятие и классификация следов . . . 5
Следы пальцев рук . . . 10
Следы ног человека . . . 52
Следы зубов . . . 86
Следы крови . . . 98
Следы слюны . . . 114
Следы спермы . . . 116
Следы прочих выделений человеческого организма . . . 118
Волосы . . . 120
Следы пыли . . . 126

Иван Филиппович Крылов

Следы на месте преступления

Редактор *Г. П. Тихонова*

Техн. редактор *Е. Г. Жукова*. Корректоры *М. В. Унковская* и *М. А. Хомутова*

Сдано в набор 19 X 1960 г. М-26967. Подписано к печати 24 XII 1960 г.
Уч.-изд. л. 10,91. Печ. л. 8,25. Бум. л. 4,13. Формат бумаги $60 \times 92^1/_{16}$.
Тираж 24 800 экз. Заказ 903. Цена 65 коп.

Типография ЛОЛГУ. Ленинград, В-164, Университетская наб., 7/9.

ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ СЛЕДОВ

Понятие следов. Осмотр места преступления часто называют краеугольным камнем следствия. С таким же основанием краеугольным камнем самого осмотра можно назвать обнаружение следов, оставляемых на месте преступления.

Следы с древнейших времен использовались при раскрытии преступлений и изобличении преступников. Недаром само слово «следствие» имеет общий корень со словом «след».

Однако слово «след» в русском языке имеет несколько значений. В прямом смысле оно обозначает отпечаток, оттиск чего-либо на земле или какой-нибудь иной поверхности. Следом же в разговорной речи иногда называют нижнюю часть ступни и соответствующую часть обуви. Это же слово служит для обозначения признака или последствия какого-либо явления.

Не существует единого понимания слова «след» и в криминалистике. В широком смысле слова под следами в криминалистике понимают всевозможные изменения, происходящие в окружающей обстановке в силу воздействия на нее преступника. Подобные изменения появляются в результате физических, химических, физиологических и других явлений. С этой точки зрения, следами могут быть названы обнаруженные на месте преступления пятна крови, капельки слюны на окурках, разбросанные по полу спички с обгорелой головкой и т. д. и т. п.

Более узкое понятие следов в криминалистике обозначает отображение на каких-нибудь предметах внешнего строения других материальных предметов. С помощью таких отображений, во-первых, устанавливается родовая принадлежность и производится идентификация следообразующих предметов, а во-вторых, выясняются обстоятельства, связанные с появлением указанных отображений.

Ту часть науки криминалистики, в которой изучаются следы-отображения, проф. И. Н. Якимов назвал трассологией. Хотя разработка трассологии как самостоятельной отрасли криминалистики была начата проф. И. Н. Якимовым еще в двадцатых годах, ее формирование не закончено и до сих пор. В число ученых-криминалистов, занимавшихся исследованием вопросов

трассологии, можно включить почти всех крупных советских криминалистов. Необходимо особо упомянуть Б. И. Шевченко, предпринявшего в 1947 г. попытку разработать научные основы современной трассологии. Раскрывая содержание трассологии, Б. И. Шевченко определил ее как «отрасль уголовной техники, изучающую различные следы как отображения внешнего строения материальных объектов с целью выяснения обстоятельств возникновения таких следов и идентификации указанных объектов».[1] В последующие годы делались попытки расширить и уточнить данное определение. Так, например, Л. К. Литвиненко, кроме следов-отображений, отнес к следам, в трассологическом понимании, также «соответствие строения поверхностей (следы разрыва и разлома), позволяющее идентифицировать конкретный объект, установить целое по частям или определить направление приложения усилия».[2]

Большинство советских криминалистов стоит на позиции понимания следов в криминалистике как следов-отображений (отпечатков). Эти позиции разделяются и большинством ученых-криминалистов в странах народной демократии. Для характеристики их взглядов значительный интерес представляет статья видного немецкого криминалиста проф. А. Кангера «Понятие следа и его определение», опубликованная в 1956 г.[3] Автор отрицательно относится к попыткам определения словом «следы» всевозможных изменений, наступающих в окружающей обстановке в результате действий преступника. Такие изменения автор предлагает называть «остаточными явлениями». Исходя из этого положения, он дает следующее определение понятия «следы»: «След в криминалистическом смысле этого слова есть негативное или позитивное пластическое отображение (копия) контактной поверхности соответствующего объекта в виде оттиска в предмете или отпечатка в нем. Это отображение может быть использовано для идентификации объекта».[4]

Строгое разделение понятий «следы» и «остаточные явления», по мнению проф. А. Кангера, позволяет выделить и исследовать то общее, что имеется во всех следах, исключая вместе с тем трудности, неизбежно возникающие, когда подобное разделение отсутствует.

Иной точки зрения в отношении следов придерживается большинство представителей буржуазной криминалистики. В их работах учение о следах чаще всего излагается в чрезмерно широком значении этого слова. В качестве примера можно сослать-

---

[1] Б. И. Шевченко. Научные основы современной трассологии. М., 1947, стр. 5—6.

[2] Л. К. Литвиненко. Понятие и классификация следов в трассологии. Материалы III научной конференции, посвященной памяти М. И. Райского. Киев, Госмедиздат УССР, 1958, стр. 94.

[3] А. Кангер. Понятие следа и его определение. Научный сборник немецкой народной полиции, 1956, № 8, стр. 57—67.

[4] Там же.

ся на взгляды немецкого буржуазного криминалиста Э. Анушата, который под следами понимает все, что может быть воспринято органами чувства и находится в связи с преступным фактом или самим преступником. Исходя из этого, он относит к следам различные запахи, звуки выстрелов и т. п.[5] Близкое к этому понимание следов можно найти в работах и других буржуазных криминалистов (Цбиндена, Эберхарта и др.).[6]

Расширение понятия следов до границ того, что может быть воспринято органами чувств, неправильно. Но не менее опасна и другая крайность, заключающаяся в игнорировании тех изменений, которые происходят в окружающей обстановке под воздействием преступника.

Ограничение содержания учения о следах лишь следами-отпечатками может повредить практике. Для раскрытия преступления и изобличения преступника пятна крови, образовавшиеся от пореза преступником пальца, или отслоение пыли, принесенной на подошвах обуви, имеют порой не меньшее значение, чем отпечатки пальцев и прочие следы, в узком смысле слова.

В связи с этим учение о следах, по нашему мнению, должно включать в себя как учение собственно о следах (отображениях), так и учение об изменениях, появляющихся на месте преступления, на жертве или на самом преступнике в результате воздействия последнего. Следы на месте преступления в узком значении данного понятия представляют собой отображения, оставляемые самим преступником, орудиями преступления или другими предметами на следовоспринимающих объектах, с которыми они соприкасались.

В широком же смысле слова следами на месте преступления можно назвать и те «остаточные явления», которые, являясь причинно связанными с событиями преступления, помогают уяснить картину этого события и установить фактические данные, имеющие значение судебных доказательств.

Классификация следов. Правильная классификация необходима не только для изучения типичных признаков, присущих каждому виду следов, но и для того, чтобы правильно определить происхождение следов и механизм их образования.

Простейшая классификация следов производится в зависимости от рода следообразующих объектов. В соответствии с этим различают следы пальцев рук, следы ног, следы зубов, следы животных и т. д.

Такая классификация, естественно, не может быть совершенной, ибо она не способна отразить закономерности возникновения следов и то общее, что присуще различным видам следов. Однако обойтись без такой классификации невозможно. Она служит как бы первой ступенью научной классификации.

---

5 Взгляды Э. Анушата излагаются по работе К. Цбиндена. «Криминалистика». Мюнхен—Берлин. 1954. стр. 61.

6 Там же.

При разработке классификации следов криминалисты стремятся в основу ее положить существенные, а не случайные признаки. Классификационные признаки должны быть не производными, а первоначальными, т. е. не они должны находиться в зависимости от других признаков, а, наоборот, другие признаки должны вытекать из признаков, положенных в основу классификации. С точки зрения указанных требований, наиболее рациональной для трассологии является классификация следов по механизму их образования.

Впервые в советской криминалистической литературе классификация следов на основе механизма их образования дана Б. И. Шевченко.[7] Эта классификация исходит из характера воздействия объектов следообразования, из результатов данного воздействия и из состояния объектов в процессе их взаимодействия.

Б. И. Шевченко называет воздействие локальным, если следы образуются за счет изменений, возникающих в пределах контактной поверхности воспринимающего объекта, и периферическим, если такие изменения происходят за пределами указанной поверхности.

Результаты воздействия рассматриваются им с точки зрения изменений, происшедших с воспринимающим объектом (объемное изменение или поверхностное).

Состояние объектов во время взаимодействия может быть статическим, динамическим или в условиях качения.

В соответствии с указанными факторами автором дается следующая классификация следов:

1. Объемные следы локального механического воздействия: а) оттиски; б) разрезы; в) пробоины.

2. Поверхностные следы механического воздействия: а) отпечатки статические; б) отслоения статические; в) отпечатки и отслоения динамические.

3. Объемные и поверхностные следы локального химического и термического воздействий.

4. Объемные и поверхностные следы периферического воздействия.

В дальнейшем в криминалистической литературе делались неоднократные предложения, в той или иной части дополняющие или уточняющие предложенную Б. И. Шевченко классификацию.[8]

---

[7] Б. И. Шевченко. Научные основы современной трассологии, М., 1947.

[8] См., например, Л. К. Литвиненко. Понятие и классификация следов в трассологии. Сб. «Материалы III научной конференции, посвященной памяти М. И. Райского». Киев, Госмедиздат УССР, 1958, стр. 94; А. Василевский. Классификация следов и идентификационных признаков. Сб. научных статей (вып. 2) НИИСЭ Юридической Комиссии при Совете Министров УзССР. Ташкент, 1959, стр. 110 и др.

В. И. Попов[9] правильно указывает, что хотя классификация следов по механизму их образования имеет значение для научной обработки следов на месте происшествия, но все же в большей мере ею пользуются эксперты-криминалисты. Для розыскных и следственных целей такой классификации недостаточно. Поэтому он предложил дополнить ее, положив в основу классификации разнообразные действия преступника или потерпевшего на месте преступления.

Все следы на месте происшествия В. И. Попов разбивает на две группы: следы действия и следы передвижения. К первой группе (следы действия) он относит следы рук, следы орудий взлома, следы применения огнестрельного и неогнестрельного оружия, следы крови, следы зубов, следы ногтей, петли и узлы. Ко второй группе (следы передвижения) отнесены следы ног человека, следы ног животных, следы самоходного и несамоходного транспорта, следы приземления воздушного транспорта, следы ухищрений преступников и, наконец, следы волочения.

Эта классификация имеет также недостатки, но она более удовлетворяет потребностям судебноследственной практики, чем ранее существовавшие классификации, построенные исключительно на механизме образования следов.

Заслуживают определенного внимания классификации, существующие в зарубежных странах. Так, например, немецкий криминалист Г. Шнейкерт строит классификацию, исходя из отношения следов к событию преступления и к лицу, совершившему преступление.[10] В связи с таким построением он различает объективные следы (относящиеся к событию преступления) и субъективные (относящиеся к личности преступника). Как объективные, так и субъективные следы Г. Шнейкерт предлагает в дальнейшем различать по месту обнаружения (следы на месте происшествия, на преступнике и на жертве преступления). В свою очередь из следов на месте происшествия им выделяются следы, ведущие к месту происшествия и от места происшествия. К слабым сторонам его классификации относится чрезмерное обилие следов (к следам отнесены фальшивые документы, оружие, одежда и т. д.), и в то же время исключены следы взлома и некоторые другие следы, характеризующие событие преступления. Сильной же стороной классификации является группировка следов по признакам отношения их как к событию самого преступления, так и к личности тех, кто связан с этим преступлением. Подобная группировка, несомненно, помогает более успешному решению задачи установления факта преступления и задачи выявления конкретного виновника данного преступления.

---

9 В. И. Попов. Осмотр места происшествия. Алма-Ата, Казгосиздат, 1957.

10 Классификация Г. Шнейкерта излагается по работе К. Цбиндена «Криминалистика» Мюнхен Берлин, 1954

СЛЕДЫ ПАЛЬЦЕВ РУК

Криминалистическое значение. Практикой розыскной и следственной работы давно доказано, что среди всех следов, обнаруживаемых на месте преступления, наибольшее значение имеют пальцевые отпечатки. Объясняется это не только тем, что они чаще встречаются, но и тем, что с их помощью удается более коротким путем прийти к розыску и изобличению преступника. Обнаружение, фиксация, сохранение и исследование пальцевых отпечатков требуют от следователя и эксперта умения, труда и терпения.

Найденные отпечатки прежде всего свидетельствуют о том, что человек, оставивший их, находился на месте преступления. После этого остается выяснить, когда и зачем этот человек в указанном месте появлялся, иными словами, требуется установить причинную связь между обнаруженными отпечатками и совершенным преступлением. При этом нельзя проявлять торопливость, а тем более предвзятость, так как это легко может привести к судебным ошибкам. Интересный пример приводится французским криминалистом Локаром.

В городке П. обокрали ювелирный магазин. Подозрение в краже пало на Б., служившего ранее в этом магазине приказчиком. Б. был уволен из магазина незадолго до кражи в связи с расстройством его помолвки с дочерью владельца магазина. Подозрение нашло подтверждение в заключении эксперта, установившего, что пальцевый отпечаток, найденный при осмотре места преступления на стекле одной из витрин, оставлен Б. Суд приговорил Б. к тюремному заключению. Однако спустя некоторое время открылось, что в отношении осужденного допущена судебная ошибка. В Тулоне нашлись украденные ценности, а затем и действительный преступник. Невольно возникло предположение — не произошла ли эта ошибка вследствие ошибки экс-

перта. Выяснилось, что нет. Эксперт не ошибся, так как обнаруженный отпечаток на самом деле был оставлен Б., но обстоятельства, при которых это произошло оказались не связанными с преступлением. Удалось установить, что хотя по настоянию ювелира помолвка его дочери с Б. была расторгнута, молодые люди продолжали любить друг друга и по вечерам встречались в магазине. Во время такой встречи незадолго до кражи Б. прикоснулся к витрине и оставил на стекле отпечатки своих пальцев. Не желая компрометировать любимую девушку, Б. не захотел открыть обстоятельства, при которых возникли обнаруженные полицией отпечатки.

Не менее поучительными являются примеры из современной судебноследственной практики. Рано утром в дежурную комнату линейного отделения милиции ж.-д. станции С. сообщили, что из цеха депо совершена кража автомобильных покрышек. Оперативный уполномоченный немедленно выехал на место преступления. Обнаруженная им здесь обстановка говорила о том, что преступники проникли в помещение через окно. При тщательном осмотре на оконном стекле удалось заметить пальцевые отпечатки, среди которых один выделялся особенно отчетливо. Уже визуальный осмотр этого отпечатка позволил отметить на нем признаки, представляющие исключительную ценность для установления личности преступника: след был оставлен пальцем, на котором имелся шрам. Столь ценный дополнительный признак позволил отбросить несколько первоначально возникших версий. Зато в отношении подозреваемого Г. обнаруженный след пальца послужил основной уликой. На указательном пальце Г. оказался шрам, по расположению и форме одинаковый с отпечатком. После исследования папиллярных линий узора пальцевого отпечатка отпали последние сомнения. Отпечаток на месте преступления был оставлен указательным пальцем правой руки Г. В тот же самый день, когда было совершено преступление, удалось не только разоблачить преступника, но и найти похищенные автомобильные покрышки.

Другой случай произошел в Л. Преступники проникли в помещение техникума и похитили там бланки дипломов. При осмотре места происшествия было замечено, что на бумагах, хранившихся вместе с бланками дипломов, имеются пальцевые отпечатки. Особенно ясные отпечатки большого и указательного пальцев левой руки оказались на стекле, покрывавшем стол, в котором хранились похищенные бланки. Подозрение в совершении преступления пало на К. После сравнительного исследования отпечатков, обнаруженных на месте преступления, с отпечатками, полученными от подозреваемого К., дактилоскопическая экспертиза пришла к категорическому заключению, что отпечатки на стекле оставил К. (рис. 1 и 2). При обыске на квартире Б., являвшегося сообщником К., удалось найти большую часть похищенных бланков.



Рис. 1. След пальца руки на стекле, изъятом с места преступления.



Рис. 2. Отпечаток пальца правой руки К., подозреваемого в совершении преступления.

В третьем случае изобличающей уликой оказался след ладони. При совершении квартирной кражи преступник оставил на месте преступления отпечаток ладони (рис. 3). При задержании М., подозревавшегося в совершении кражи, был изготовлен экспериментальный отпечаток его ладони (рис. 4). Сравнивая эти отпечатки, эксперт нашел 18 совпадающих деталей узора. В ре-

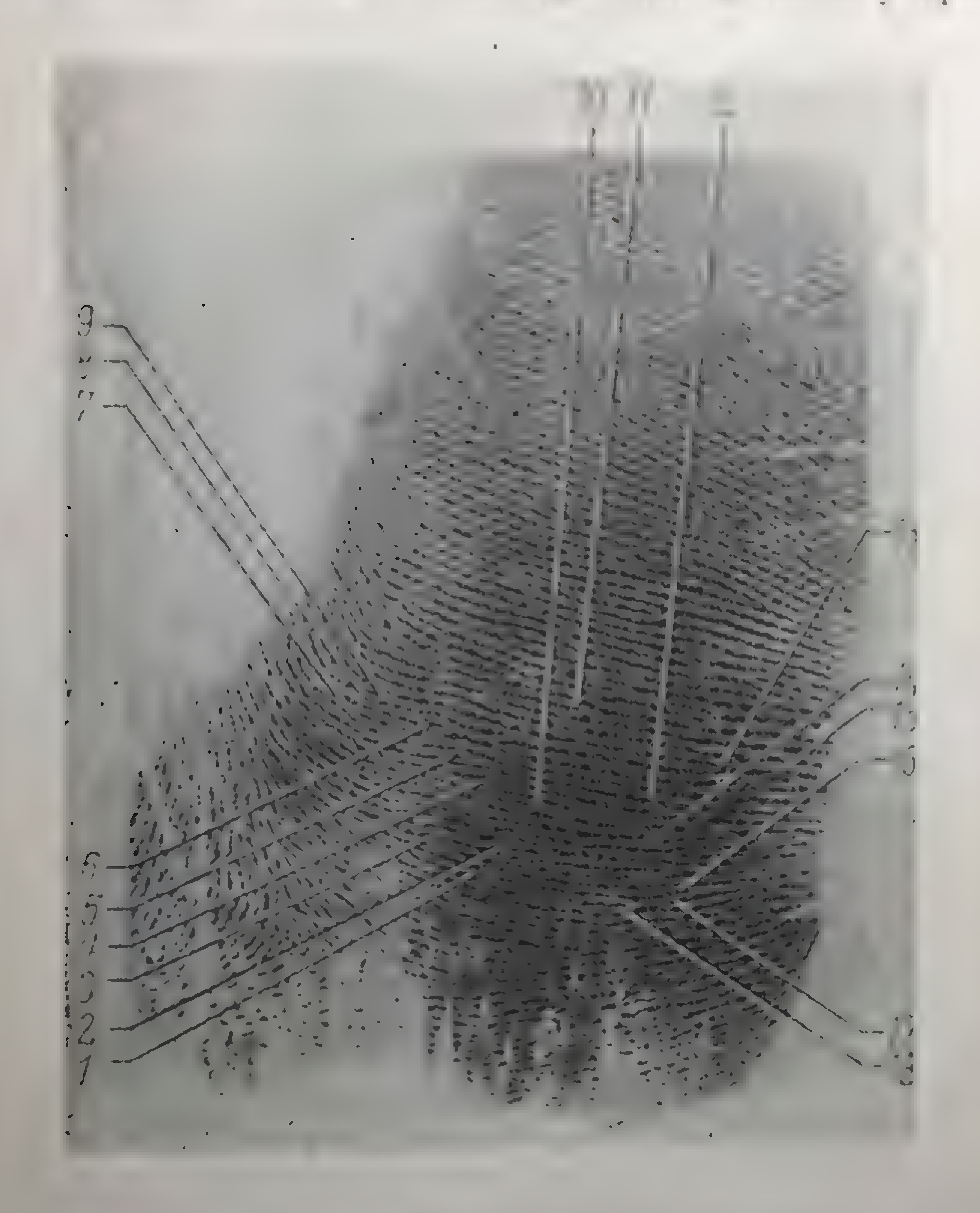


Рис. 3. След ладони, обнаруженный на месте кражи.

зультате исследования он пришел к категорическому заключению, что обнаруженный на месте кражи след ладони оставлен именно М.

Исторические сведения о дактилоскопии. О существовании узоров на ладонях рук люди знали уже в глубокой древности. Об этом свидетельствует, например, находка, сделанная в 1892 г. на скалах около озера Кежимкуйка в Канаде. Неизвестный древний художник высек на камне ладонь руки, на которой довольно точно изобразил линии, воспроизводящие папиллярные узоры. Результаты других археологических раскопок свидетель-

ствуют о том, что задолго до нашей эры в Китае употреблялись глиняные печати с оттиском пальца руки. Очевидно, Китай и следует признать родиной дактилоскопии, так как установлено, что отпечатки пальцев в целях идентификации употреблялись в Китае еще во времена Танской династии (618—959 гг.), а в период Сунской династии (900—1278 гг.) они фигурировали уже в уголовных процессах. Об этом свидетельствуют не только произведения китайских авторов, но и документы, которые удалось

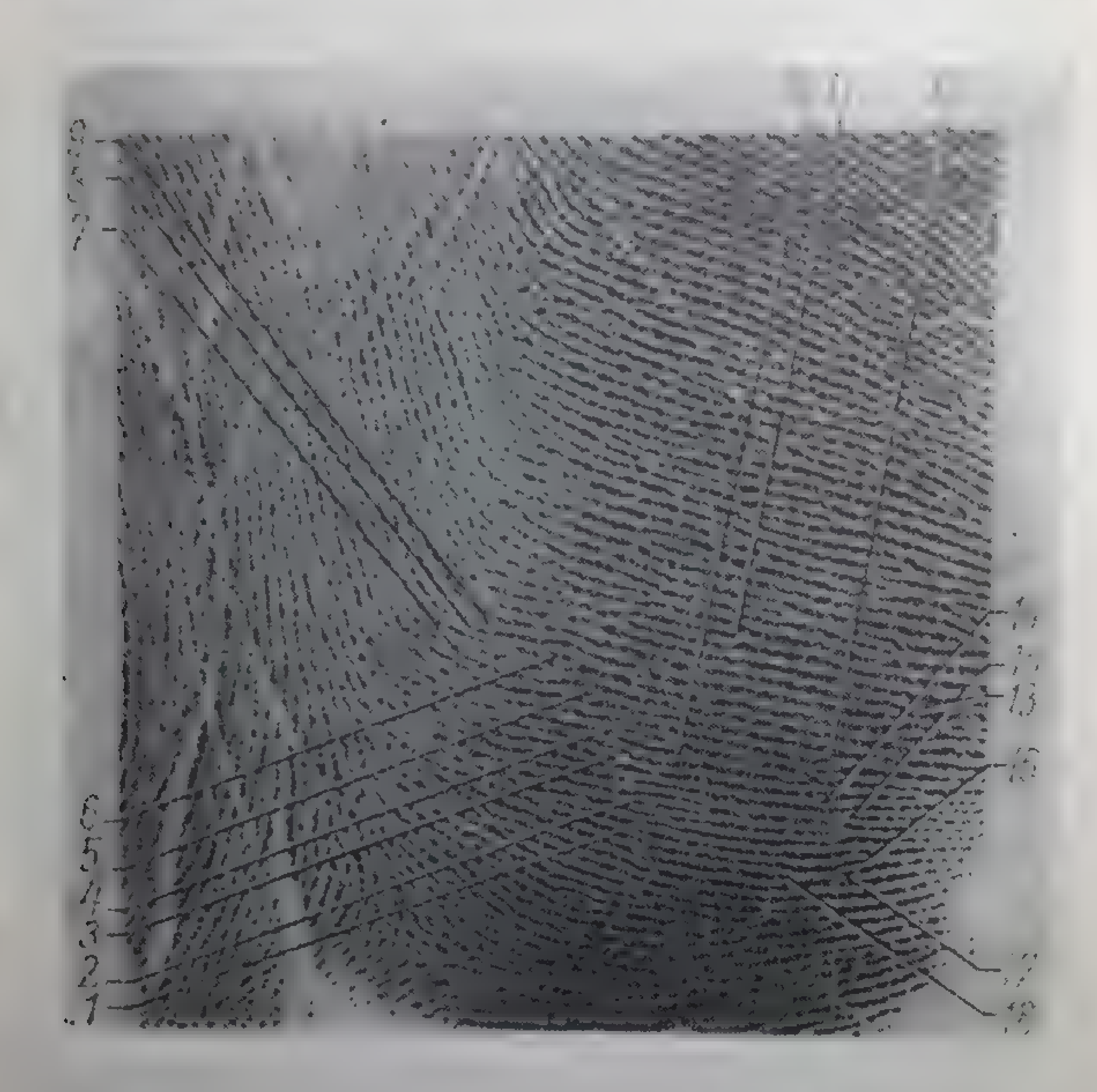


Рис. 4. Отпечаток ладони правой руки М., изобличенного в совершении кражи.

найти в начале XX в. Первым в мире автором, указавшим на значение дактилоскопии, по мнению Р. Гейндля, является китайский писатель Киа Кунг-йен, живший около 650 г. Описывая деревянные таблицы, употреблявшиеся для письма до появления бумаги, Киа Кунг-йен говорит об одинаковых зарубках, делавшихся на краях двух таблиц. По словам писателя, эти зарубки преследовали ту же цель, что и отпечатки пальцев, т. е. цель защиты от подделок. Следовательно, идентификационное значение отпечатков пальцев к тому времени было в Китае уже известно. Подтверждением этому явился манускрипт, датированный 782 годом и найденный при раскопках руин храма в Ху-Куо (провинция Синьцзян). Манускрипт находился в земле более одиннадцати столетий, но песчаная почва хорошо его сохранила. Он представляет собой долговое обязательство, в котором говорит-

ся, что некий солдат взял у монаха храма в Ху-Куо взаймы 1000 монет серебром. Монах дал деньги под проценты, составлявшие 100 монет в месяц. При невозврате долга по первому требованию монах мог взять волов и остальную скотину, принадлежавшую семье солдата. В конце обязательства говорилось: «Обе стороны признали договор правильным и справедливым и приложили отпечатки своих пальцев в качестве подписи».[11]

Некоторые криминалисты высказывают мнение, что еще в XII в. в Китае существовало дактилоскопирование обвиняемых в уголовных преступлениях. Хотя это мнение и нельзя признать вполне обоснованным, но остается вне спора тот факт, что отпечатки пальцев в уголовных делах того времени уже фигурировали. Доказательством этого являются широко известные в Китае уголовные романы писателя XII столетия Шинаингана «История на берегу реки». В одном месте этого романа автор описывает задержание двух женщин-убийц. Задержанных позвал к себе брат убитого и заставил их окрасить пальцы рук в черный цвет и сделать после этого с них отпечатки.

Еще большее распространение дактилоскопия получила в Китае в более позднее время.

Можно считать бесспорно установленным, что практическое применение дактилоскопии в целях уголовной регистрации возникло в Китае значительно ранее, чем в странах Европы. Р. Гейндль по этому поводу замечает «Здесь применение отпечатка пальцев не только сохранилось в течение столетий, но в своем развитии дошло даже до регистрации отпечатков, следовательно, до такой степени законченности, которую мы, современные европейцы, привыкли считать продуктом своего исключительного гения».[12]

История возникновения и развития дактилоскопии в странах Европы связана в начальном периоде с именами двух ученых: итальянца Марчелло Мальпиги и чеха Яна Пуркинье. Первого Э. Локар с полным основанием назвал дедом дактилоскопии, а второго — ее общепризнанным законным отцом.[13]

М. Мальпиги в сочинении, написанном в 1686 г., впервые описал папиллярные линии верхней части пальца, «которые как будто идут кругообразно или извиваясь». Рассматривая эти линии в микроскоп, он заметил даже отверстия для пота (поры), расположенные на возвышениях («посредине хребтов»). Хотя после М. Мальпиги в сочинениях ученых разных стран неоднократно встречаются упоминания о папиллярных линиях и описывается их назначение, до Я. Пуркинье никто не попытался вы-

---

11 Цит. по Р. Гейндль. Дактилоскопия и другие методы уголовной техники в деле расследования преступлений. М., Гостехиздат, 1927, стр. 9.

12 Там же, стр. 16.

13 Э. Локар. Руководство по криминалистике. М., Юриздат, 1941, стр. 24.

яснить особенности строения папиллярных узоров и классифицировать их. Лишь Я. Пуркинье в своей медицинской диссертации «О физиологическом исследовании органа зрения и строения кожи», опубликованной в 1823 г., не только описал узоры папиллярных линий, но и классифицировал их. Едва ли можно думать, что Я. Пуркинье предвидел, какое огромное значение для криминалистики получат в будущем его наблюдения и выводы. Во всяком случае, прожив до 1869 г., он ни разу более не обращался к исследованию папиллярных узоров.

Дальнейшее развитие дактилоскопии многим обязано английским ученым В. Гершелю, Г. Фолдсу и Ф. Гальтону.

Являясь крупным английским колониальным чиновником в Индии, В. Гершель столкнулся там с практикой, аналогичной Китаю. На многих документах местные жители вместо подписи или после нее ставили отпечаток своего пальца. В. Гершель заметил то, что до него ускользало от внимания исследователей, а именно, идентификационное значение узоров, основанное на их индивидуальности. Придя к такому выводу, он стал широко применять отпечатки пальцев для опознания бежавших из тюрем, для удостоверения личности и т. п. целей. Но практически используя дактилоскопию, В. Гершель долгие годы не публиковал об этом никаких сведений. Сделал это он лишь после того, как в 1880 г. появилась статья английского врача Г. Фолдса «О бороздках кожи на пальцах», в которой прямо указывалось на возможность обнаружения преступника посредством отпечатков пальцев и сообщалось о двух случаях применения дактилоскопии в уголовных делах.

Третьим исследователем дактилоскопии, который особенно много сделал для ее развития, был Ф. Гальтон, троюродный брат Ч. Дарвина. Занимаясь, как и Ч. Дарвин, вопросами наследственности, изучая антропологию и физиологию, Ф. Гальтон специально исследовал возможность идентификации личности с помощью отпечатков пальцев и положил начало методу, позволяющему применить дактилоскопию для целей уголовной регистрации. Вместе с тем с необходимой полнотой им были исследованы биологические вопросы дактилоскопии.

До начала XX в. отпечатки пальцев в качестве судебных доказательств применялись очень редко. Если исключить Китай, являющийся родиной дактилоскопии, первые сведения о практическом использовании отпечатков в судах относятся к 1879—1880 гг. Ранее указывалось, что, по сообщению проживавшего в Токио английского врача Г. Фолдса, ему к этому времени дважды пришлось применить дактилоскопию в судебных делах. В одном случае была идентифицирована личность по отпечатку, оставленному на стакане, а в другом случае дано заключение об отсутствии тождества.

Более частыми подобные случаи стали лишь с начала XX в. Широкую известность в свое время получило раскрытие убий

ства, совершенного в 1902 г. в Париже. При осмотре места преступления А. Бертильон обнаружил четыре окровавленных отпечатка пальцев на витрине, из которой убийца похитил хранившиеся там предметы искусства. Изучение коллекции отпечатков пальцев рецидивистов, хранившейся в парижской полиции, позволило А. Бертильону установить, что обнаруженные отпечатки оставлены неким Шеффером, уже имевшим судимость. Р. Гейндль описал в 1914 г. несколько уголовных дел из практики германских судов, относящихся к 1904 г. Дрезденским областным судом был осужден за кражу Карл Л. Доказательством его вины в совершении преступления послужили отпечатки пальцев, обнаруженные на стекле окна конторы, в которую Л. проник посредством взлома. В том же году аналогичный случай имел место в Цвикау.

В 1907 г. отмечен первый случай применения дактилоскопии в качестве судебного доказательства в Венгрии, в 1908 г. в Англии, в 1910 г. в Норвегии.

В России отпечатки пальцев впервые были использованы в роли судебных доказательств в 1912 г. С их помощью было раскрыто убийство помощника провизора петербургской аптеки, помещавшейся в доме № 12 по Екатерингофскому проспекту. Во время осмотра места преступления нашли осколки разбитого стекла дверей аптеки. На одном из них оказалось несколько отпечатков пальцев, один из которых был вполне отчетлив и хорошо сохранился. Этот отпечаток сличили с оттисками пальцев Ш и А., на которых пало подозрение в совершении преступления. Совпадение общих и частных признаков узора на оттиске большого пальца левой руки А. и на отпечатке, обнаруженном на месте убийства, превратило отпечаток в улику против А., отрицавшего участие в убийстве.

При рассмотрении дела Ш и А. в Петербургском окружном суде участвовал эксперт. Он изложил перед присяжными заседателями научные основы дактилоскопии и употребленные в данном случае приемы исследования. Результаты указывали на поразительное и точное совпадение тридцати индивидуальных особенностей папиллярных линий на отпечатке пальца на осколке стекла и на оттиске большого пальца левой руки А. Подобное совпадение позволило эксперту прийти к категорическому выводу, что отпечаток на осколке стекла оставлен А. Свое заключение эксперт иллюстрировал чертежами, увеличенными фотографическими снимками и таблицами дактилоскопических узоров.

Несмотря на то что прочие улики, имевшиеся против А., оказались шаткими и не создавали твердой почвы для его обвинения, А. на основе заключения дактилоскопической экспертизы признали виновным в совершении убийства вместе с Ш. Оба они были приговорены к каторжным работам.

На следующий день после приговора в петербургских газетах появились заметки, в которых выражалось сомнение в пра-

Сосочки выполняют функцию передатчика мозгу впечатлений, возникающих в момент прикосновения человека к какому-либо предмету. Чем более сосочки развиты, тем лучше они выполняют свою функцию. Между сосочками располагаются поры, предназначенные для выделения пота. Сами потовые железы находятся в глубине дермы, а каналы их выходят наружу. Поры

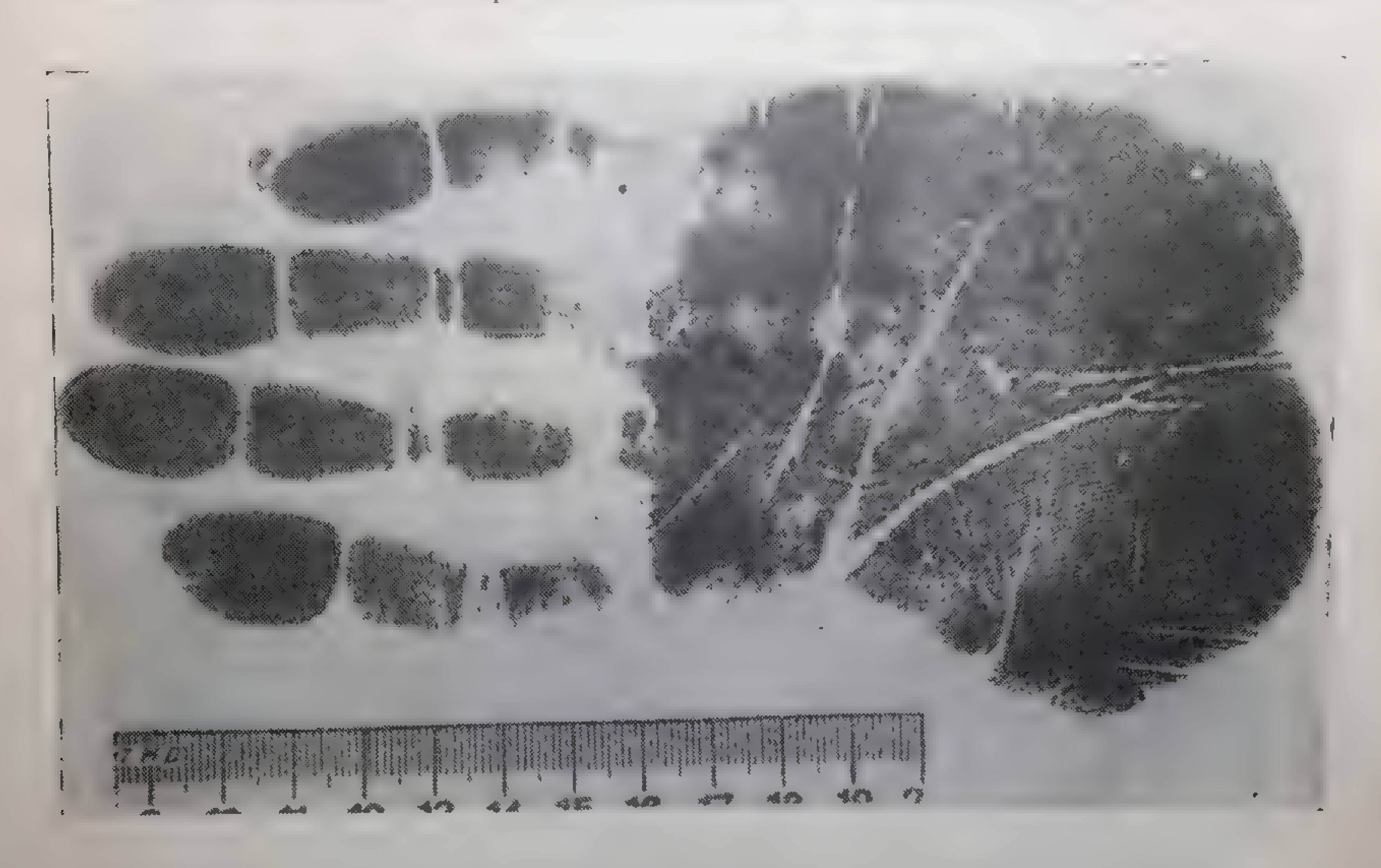


Рис. 5. Папиллярные узоры на пальцах и на ладонной поверхности руки.

настолько незначительны по размеру, что рассмотреть их невооруженным глазом невозможно, для этого требуется сильное увеличение. Французский криминалист Локар и некоторые другие утверждают, что поры можно использовать для целей идентификации, так как форма и расположение их отличается индивидуальностью. Хотя и редко, но пороскопические исследования встречаются и в практике советских экспертов-криминалистов.

Классификация пальцевых узоров. Я. Е. Пуркинье, впервые классифицировавший пальцевые узоры, разделил их на девять типов.

В дальнейшем классификация пальцевых узоров была усовершенствована другими учеными. Первое время попытки усовершенствования направлялись на создание как можно более детальной классификации. Так, например, в первоначальном варианте классификации Ф. Гальтона пальцевые узоры делились на шестьдесят классов. Но столь сложная классификация оказалась для практики мало пригодной. Практическое значение могла получить лишь ясная и в то же время краткая система классификации.

вильности осуждения А. на основании одной лишь дактилоскопической экспертизы, указывалось на возможность судебной ошибки. Сомнения эти через несколько дней, однако, рассеялись. А. сознался в совершенном убийстве. После этого газеты еще раз вернулись к описанному делу, в них появились теперь заметки, сообщавшие о торжестве дактилоскопии, о победе науки в борьбе с преступлением.

Строение кожи на пальцах рук. Научное обоснование отождествления личности по пальцевым узорам непосредственно связано с особенностями строения кожи человека. Кожа состоит из двух основных слоев: наружного (эпидермис) и собственно кожи (дерма). В эпидермисе в свою очередь различают несколько слоев. В основании его лежит герминативный слой, состоящий из материнских клеток. Путем деления они создают дочерние клетки, направляемые в верхние слои эпидермиса. Когда эти клетки доходят по поверхности эпидермиса, то к этому времени оказываются настолько ороговевшими, что происходит постепенное их отделение. Верхний, или роговой, слой эпидермиса представляют собой постоянно слущивающиеся чешуйки, образованные мертвыми, ороговевшими клетками, почему его и назвали роговым слоем. Собственно кожа, или дерма, также не однородна. Она имеет два слоя: сетчатый и сосочковый. Сетчатый слой состоит из плотной соединительной ткани и выполняет преимущественно механическую функцию. Этот слой лежит в основании дермы и составляет бóльшую ее часть. Сосочковый слой расположен на поверхности дермы и выполняет в основном функцию питания эпидермиса. Сосочки состоят из разнообразных по форме возвышений, имеющих довольно сложное строение. Высота их бывает различной. На одних частях тела они на поверхности эпидермиса заметно не выступают, поэтому кожа кажется гладкой, а на других частях сосочки выходят на поверхность эпидермиса и образуют линейные возвышения в виде гребешков (папиллярных линий). Такими линиями покрыты ладони рук и ступни ног человека. Каждый сосочек занимает в дерме свое постоянное место, что и предопределяет характер рельефа папиллярных линий, наблюдаемых на поверхности эпидермиса. Они идут то прямолинейно, то с различными изгибами, но никогда друг с другом не пересекаются. Папиллярные линии отделены одна от другой углублениями (бороздками) шириной от 1,2 до 0,4 мм. В сочетании с бороздками папиллярные линии и создают на конечных фалангах пальцев и на ладонях рук человека своеобразные рисунки, получившие название папиллярных узоров (рис. 5).

Папиллярные линии имеются не только у человека, но и у низших млекопитающих. Однако у последних они не имеют того правильного расположения, какое наблюдается у человека. Лишь у обезьян форма папиллярных узоров пальцев приближается к форме папиллярных узоров пальцев рук человека.

В последнем своем варианте Гальтон все многообразие пальцевых узоров свел к трем основным типам: дугам, петлям и завиткам. Классификация Гальтона была принята в Англии и в некоторых других странах с поправками Э. Генри, предложившего делить узоры не на три, а на четыре основных типа (четвертый — составные узоры). В соответствии с этим усовершенствованная система получила двойное наименование: классификация Гальтона—Генри.[14]

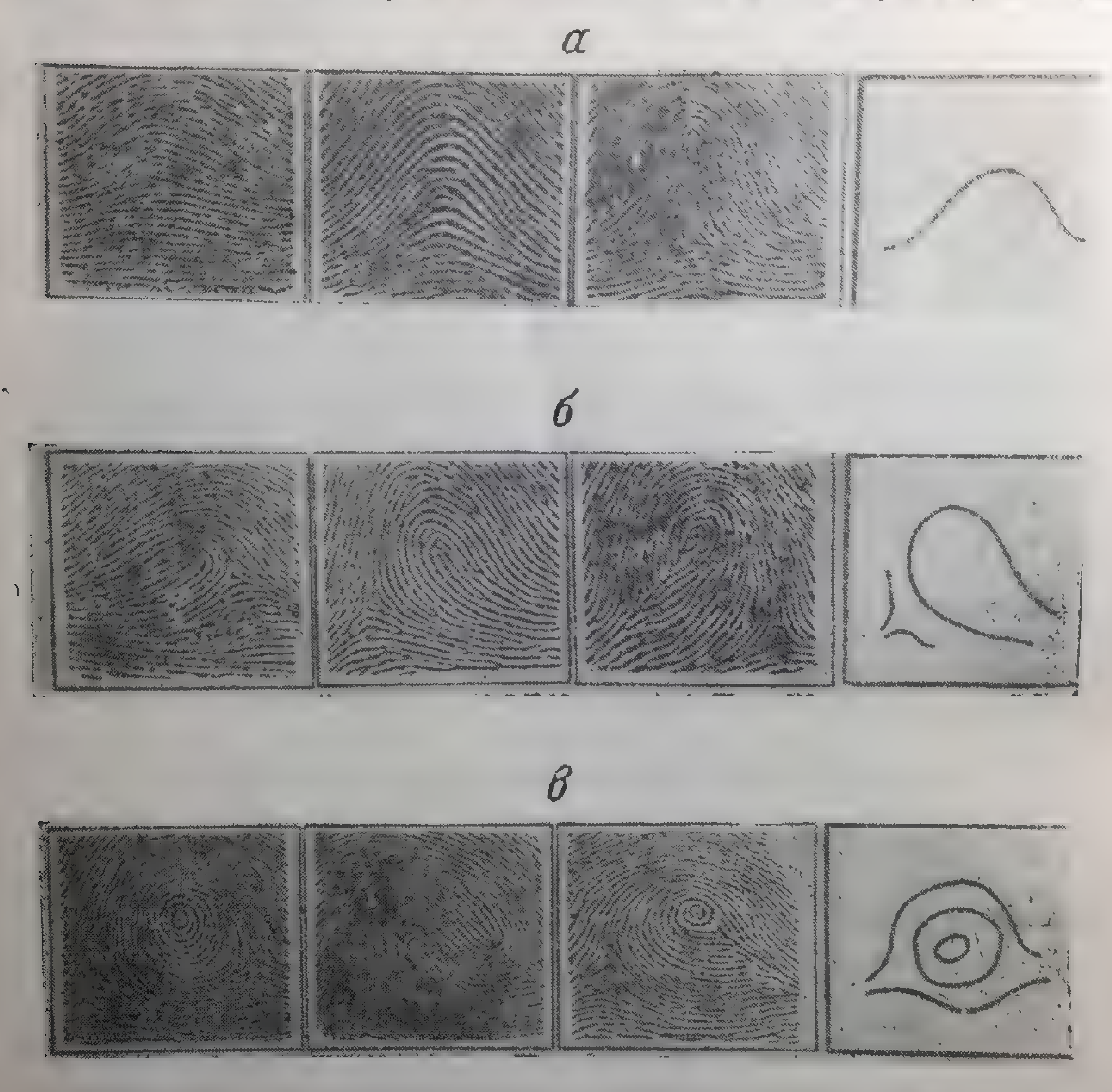


Рис. 6. Виды папиллярных узоров.
а — дуговые; *б* — петлевые; *в* — завитковые.

В советской криминалистической практике пальцевые узоры классифицируются по системе, основу которой составляют элементы из системы Гальтона—Генри и системы Рошера. Подоб-

[14] Книга Э. Генри «Классификация и применение пальцевых отпечатков», вышедшая первым изданием в 1901 г., не потеряла своего значения и до сих пор.

ная комбинированная система была разработана еще в дореволюционной России Лебедевым, а в советское время несколько видоизменена П. С. Семеновским.[15] По этой системе узоры делятся на три типа с дополнительной разбивкой дуговых узоров на простые и шатровые, а петлевых узоров на ульнарные и радиальные (рис. 6).

Дуговые узоры встречаются реже остальных типов (около 5%). В этом узоре имеется лишь один поток папиллярных линий. Начинаясь с одного края узора, линии приподнимаются к другому, противоположному краю, образуя вид дуг, изгиб которых бывает то отлогим, то крутым. Если в крутом изгибе сверху вниз спускаются прямые или чуть изогнутые линии, служащие как бы подпорками дуг, узор получает вид шатра. Поэтому подобная разновидность и получила название шатровых узоров.

Петлевые узоры являются наиболее распространенными (около 65%). Они устроены значительно сложнее дуговых узоров, так как имеют не один, а три потока папиллярных линий. Линии начинаются также с края узора, но, не доходя до противоположного края, изгибаются в виде петли и возвращаются к тому же краю, от которого начались. В образовавшейся таким образом петле следует различать головку и ножки. Если последние направлены в сторону большого пальца, то такие петли принято называть радиальными (большевыми) а если в сторону мизинца, то ульнарными (мизинцевыми).[16]

Кроме головки (закругленной части петли) и ножек, в петлевом узоре большое значение имеет его сердцевина (ядро). Сердцевину петлевого узора составляют папиллярные линии, их обрывки и точки, заключенные в головке центральной петли. Если же в такой петле никаких включений не содержится, сердцевиной (ядром) узора будет служить сама головка центральной петли. (Речь идет о центральной петле потому, что в петлевом узоре обычно наблюдается не одна петля, а несколько вложенных одна в другую петель. Узоры же, состоящие из одной петли, встречаются редко). Очень важное значение в петлевом узоре имеет так называемая дельта, представляющая собой место расхождения дуговых папиллярных линий (рамки), охватывающих собственно петлю. Свое название данная часть узора получила в силу того, что внешний ее вид обычно напоминает конфигурацию четвертой буквы греческого алфавита (Δ — дельта). Располагается дельта в петлевом узоре всегда со стороны, противоположной ножкам петли.

[15] Изданная в 1923 г. П. С. Семеновским книга «Дактилоскопия как метод регистрации» явилась первой в СССР монографической работой по криминалистике.

[16] Название первых петель радиальными, а вторых ульнарными происходит от наименования лучевой кости предплечья (radia) и локтевой кости предплечья (ulna). Лучевая кость расположена на стороне большого пальца, а локтевая — на стороне мизинца.

Завитковые узоры по распространенности занимают среднее место между дуговыми и петлевыми узорами (около 30%). Аналогично петлевым узорам в них различают три потока папиллярных линий. Центральная часть завиткового узора имеет форму кругов, овалов, спиралей или других фигур. Снизу и сверху эта часть узора окаймлена двумя потоками линий. Расходясь на одной стороне узора, эти линии вновь соединяются на другой стороне, образуя таким образом две дельты.

Типичные виды пальцевых узоров обычно узнаются без большого труда. Значительно сложнее решить вопрос о типе узора в случаях, когда встречаются переходные формы узоров или так называемые ложные узоры. Чтобы не ошибиться в определении подобных узоров, целесообразнее всего в таких случаях обратиться к сведущему лицу.

Свойства папиллярных узоров. Ученые путем изучения огромного практического материала и экспериментальных исследований установили три очень важных свойства папиллярных узоров.

1. Возникая в период утробной жизни человека, папиллярные узоры остаются неизменными до конца его жизни.

2. При поверхностных повреждениях папиллярных узоров их рисунок через некоторое время восстанавливается в первоначальном своем виде.

3. Ни у разных лиц, ни у одного и того же человека нельзя встретить двух или более одинаковых во всех деталях узоров. Каждый папиллярный узор является строго индивидуальным.

Постоянство пальцевых узоров научно объясняется отмеченными особенностями строения кожи. Наряду с этим оно подтверждается миллионами наблюдений. Неоднократно, между прочим, эти наблюдения ученые производили над собственными пальцевыми узорами. Так, например, В. Гершель сделал отпечатки своих пальцев в возрасте 25 и 82 лет, т. е. с перерывом в 57 лет. Велькер сделал отпечатки ладони, когда ему было 34 года, а затем в возрасте 75 лет, т. е. с перерывом в 41 год. Ни тот, ни другой при детальном изучении отпечатков не нашли никаких изменений в деталях узоров.

Восстанавливаемость папиллярных узоров также проверена многочисленными наблюдениями. Ученые проводили также опыты на себе. Французские криминалисты Э. Локар и Витковский, по свидетельству Р. Гейндля, обжигали себе концы пальцев кипящей водой, горячим маслом, прикосновением к накаленному металлу. В результате этих опытов они убеждались, что, как только повреждения заживают, узоры восстанавливаются в самых тонких своих деталях. Конечно, восстановление происходит до тех пор, пока повреждение кожи не связано с глубокой травмой, влекущей за собою возникновение рубцов из соединительной ткани, которая не содержит папиллярных линий. Однако в этих случаях наличие самих рубцов приобретает идентифика-

ционное значение. Индивидуальность пальцевых узоров определяется признаками их строения, которые в данном сочетании не могут повториться в другом узоре. Индивидуальность, как известно, не является свойством, специфически присущим только папиллярным узорам, индивидуальны все вещи и предметы. Однако в папиллярных узорах индивидуальные признаки настолько хорошо выражены, что легко обнаруживаются даже невооруженным глазом.



Рис. 7. Петлевые папиллярные узоры, сходные между собой, но различающиеся в деталях.

Дактилоскопия получила практическое применение с конца прошлого века. С тех пор произведены миллионы исследований, но ни в одном из них не нашлось двух одинаковых отпечатков (рис. 7). Однако несмотря на это, до сих пор не прекратились нападки на доказательственную силу пальцевых отпечатков. Так, Гейндль сетовал на то, что плохо осведомленные журналисты много сообщают о якобы встретившихся одинаковых узорах.

В прессе капиталистических стран и до сих пор достаточно часто публикуются рассчитанные на сенсацию вымыслы относительно пальцевых отпечатков. Так, например, в одной из западногерманских газет несколько лет назад появилась статья под громким названием «Предательский отпечаток пальца». В статье сообщалось, что при расследовании таинственного убийства в Блэкберне британская полиция произвела дактилоскопирование всего мужского населения города. Исследованию подверглось 39 357 папиллярных узоров, среди которых находился и искомый узор. Все же когда арестовали субъекта, отпечатки которого совпадали с найденными на месте преступления, то последний так убедительно смог доказать свою невиновность, что вера в неповторимость отпечатков пальцев поколебалась. Но скоро, по описанию автора статьи, оказалось, что у подозревавшегося в преступлении имеется брат — близнец, который и был якобы действительным убийцей. В статье утверждалось, что братья-

близнецы имели совершенно одинаковые узоры. Такое совпадение, естественно, заинтересовало криминалистов. Дело, на которое ссылается автор статьи, было подвергнуто изучению, и оказалось, что сообщение является обычным для капиталистической прессы вымыслом. По делу об убийстве в Блэкберне трехлетнего ребенка действительно было дактилоскопировано с целью идентификации более 46 000 лиц. Сравнение взятых пальцевых отпечатков со следами, обнаруженными на месте происшествия, позволило установить, что отпечатки были оставлены неким Петером Гриффитсом. После того как он был задержан и ему были предъявлены результаты идентификации, Гриффитс в тот же день сознался в совершении преступления. Никакого брата близнеца у убийцы не оказалось.

Большой шум в капиталистической прессе вызвали в недалеком прошлом отпечатки пальцев знаменитых пяти канадских близнецов. Газеты сообщили, что после достижения сестрами Дионне восемнадцатилетнего возраста у них были взяты отпечатки пальцев, причем оказалось, что их пальцевые узоры тождественны. Проверка показала, что сообщение и на этот раз не имело ничего общего с правдой. Отпечатки пальцев этих девушек были изучены криминалистами, и оказалось, что у них нельзя найти даже двух одинаковых узоров. В 1957 г. западногерманские газеты снова вернулись к пальцевым отпечаткам. Ссылаясь на дело некоего Эдварда Мура, газеты запестрели заголовками: «Даже отпечатки пальцев могут лгать!» «Скотлэнд-Ярд стоит перед загадкой. Два разных мошенника с одинаковыми отпечатками пальцев» и т. п. При проверке и на этот раз выяснилось, что все сообщения являются ложными. Оказалось, что Мур и другой преступник были арестованы вовсе не в связи с идентичными отпечатками пальцев и в действительности не обладают таковыми.

Обнаружение пальцевых отпечатков. Обнаружить следы пальцев рук на месте преступления может только тот, кто знает, где и как их искать. Уже при производстве общего обзора места преступления следователю необходимо решить, на каких предметах при данной обстановке могут оказаться пальцевые отпечатки. Для этого следователь обязательно должен представить себе, что именно делал преступник на месте преступления, какие предметы он брал в руки, к каким из них должен был прикасаться (рис. 8). Отпечатки могут находиться не только внутри помещения, но и вне его. Их можно найти, например, на ручке входной двери, на клеенке, которой обита дверь, и т. п. Осмотр места преступления должен проходить последовательно, по плану, намеченному вначале. Тот, кто не придерживается этого правила, всегда рискует пропустить тот предмет, на котором как раз находятся отпечатки пальцев преступника. Если отпечатки разыскиваются в помещении, лучше делать это в темноте с помощью электрического фонаря или свечи. При искусственном

освещении отпечатки рассмотреть легче, чем при дневном свете. Лучи света должны падать на исследуемый предмет под углом. Стеклянные и другие прозрачные предметы полезно рассмотреть на просвет, для этого источник света надо разместить со стороны, противоположной той, на которой отыскивается отпечаток. Бьющий в глаза свет окажется помехой, мешающей увидеть отпечаток, поэтому прозрачные предметы также рассматриваются при косо падающем освещении.



Рис. 8. След пальца руки, обнаруженный на выдвижном ящике буфета (квартирная кража).

Однако отмеченные приемы сплошь и рядом оказываются недостаточными. Для того чтобы выявить невидимые или слабо видимые следы пальцев рук, часто приходится прибегать к более сложным приемам и средствам, разработанным криминалистической наукой. На помощь следователю в таких случаях приходят механические и химические методы выявления следов.

Механические методы основаны на применении тех или иных окрашивающих веществ. Пото-жировые выделения при этом способе лишь механически связываются с материалами применяемого вещества, не вступая с ними в химическую реакцию. Именно эти методы до последнего времени имели преимущественное распространение. Первоначально невидимые отпечатки пытались проявлять с помощью чернил. Наибольшее распро-

странение получили, однако, методы опыления отпечатков всевозможными порошками (графит, алюминий и др.), а также обработка парами иода. Химические методы основываются на химической связи применяемого вещества с веществом следа. К таким методам относится обработка отпечатков раствором четырехокиси осмия, азотнокислым серебром, нингидрином и т. п.

Применение того или иного метода выявления отпечатков зависит от ряда условий: от качества и свойств поверхности, на которой находятся отпечатки, от давности их нахождения, от наличия веществ и приборов, необходимых для их выявления и т. д.

Ниже будут рассмотрены особенности выявления отпечатков на бумаге, стекле, дереве, металлах и на пластических массах, т. е. на предметах, на которых чаще всего встречаются невидимые отпечатки пальцев рук.

Отпечатки пальцев на бумаге. Выявление отпечатков пальцев на бумаге производится при помощи как механических, так и химических методов. Выбор того или иного метода зависит от обстоятельств конкретного случая. Какие-либо общие рекомендации в этом вопросе едва ли возможны. Нельзя, например, согласиться, что для обнаружения следов пальцев на бумаге лучшим способом является окрашивание парами иода, как об этом в свое время писали Б. М. Комаринец и Б. И. Шевченко. Наиболее простым (но не всегда лучшим) способом выявления отпечатков является опыление их порошками. На белой бумаге выявление вполне удачно достигается с помощью порошка графита. Обычно им и пользуются следователи. Применение графита имеет, однако, существенные неудобства: какие бы предосторожности при выявлении не соблюдались, бумага пачкается. На ней почти неизбежно остаются следы обработки графитом. Выявленный же этим способом отпечаток служит свидетельством того интереса, какой проявлен к самому документу и к тем лицам, в чьих руках этот документ побывал. В случаях же, когда прочное закрепление выявленного отпечатка не может быть помехой следствию, порошки являются достаточно надежным средством для выявления следов пальцев рук. Какой из порошков в данном случае выбрать, должен решить сам следователь или эксперт-криминалист. Французский криминалист Э. Локар утверждает, что для выявления пальцевых следов на бумаге наиболее целесообразно применять тяжелые металлические порошки, в частности окиси меди или свинца.[17] Впрочем, и эта рекомендация не является общепризнанной. Шведские криминалисты А. Свенссон и О. Вендель не без основания утверждают, что каждый уважающий себя специалист по пальцевым отпечаткам пользуется своей собственной порошковой смесью, будучи уве-

---

[17] Э. Локар. Руководство по криминалистике, стр. 131.

рен в ее наилучших качествах.[18] В частности, для бумаги указанные авторы находят очень хорошей порошковую смесь, состоящую из 1-й весовой части ламповой копоти, 3 весовых частей мелкотолченого кварца и 4 частей ликоподия. Обработку бумаги этой смесью они рекомендуют производить обычным способом, т. е. при помощи кисточки. Научно-исследовательский институт криминалистики МВД СССР опыление отпечатков пальцев давностью до 4 суток рекомендует производить порошковой смесью из 60 частей газовой сажи, 30 частей химически чистого угля и 10 частей алюминия.

Какой бы порошок или какая бы их смесь ни применялись, следы обработки ими бумаги всегда на ней останутся. Если это обстоятельство может помешать следствию, применять их нельзя. Выявление отпечатков при этих обстоятельствах следует произвести другими способами. Целесообразнее всего в подобных случаях применить окуривание парами иода. Умелое использование этого способа всегда приведет к желаемому результату: следов обработки бумаги парами иода не останется, так как выявленный с их помощью отпечаток появится лишь на очень непродолжительное время.

Возможность применения и физическая природа сублимации (возгонки) иода для целей выявления и сохранения следов пальцев рук известны давно. Еще в 1888 г. некий Эбер, берлинский ветеринарный врач, предложил прусскому министерству внутренних дел разработанный им способ закрепления невидимых пальцевых отпечатков с помощью иода. Изготовленные им иодограммы сохранились до наших дней, хотя методика изготовления их осталась неизвестной. Ученые и практики криминалисты задумались над тем, каким именно образом можно достигнуть наилучшего результата при окуривании отпечатков парами иода. Задача сводилась к тому, чтобы процесс проявления оказался доступным не только для специальной лаборатории, но и на месте происшествия. Подобную задачу мог решить такой прибор, который, будучи портативным и простым по устройству, вместе с тем действовал бы безотказно и достаточно эффективно.

В разное время и разными лицами были предложены приборы различных систем. Первоначально окуривание отпечатков парами иода производилось с помощью простой фарфоровой чашки, в которой разогревались кристаллы иода. Позднее для этой цели стал применяться несложный прибор, состоящий из химической колбы с укрепленными в ней двумя стеклянными трубочками, изогнутыми под прямым углом. На одну из них надевалась резиновая груша от обычного пульверизатора. В колбу клались кристаллы иода, и она подогревалась на спиртовке. Об-

---

18 А. Свенссон и О. Вендель. Раскрытие преступлений. М., ИЛ, 1957, стр. 43.

разующиеся в колбе в результате подогрева пары иода выдувались с помощью резиновой груши. Позднее стали обходиться без специального источника для подогрева кристаллов иода. Появилась иодная трубка, которая нагревается от тепла руки, держащей трубку. Выдувание паров иода, как и в предыдущем случае, производится при помощи резиновой груши. Казалось, были достигнуты простота конструкции и портативность трубки, сочетаемые с эффективностью ее работы. Практическое применение трубки, однако, скоро выявило и отрицательные ее стороны. Тепло руки часто оказывалось недостаточным для интенсивного образования паров иода, исключительно трудной оказалась зарядка трубки кристаллами иода.

Определенный интерес представляют некоторые приборы, применяемые за рубежом. Заслуживает, в частности, внимания прибор, разработанный немецким криминалистом Ф. Киндерфатером (ФРГ). Автор назвал его сублиматором. Предложенный им прибор представляет собой устройство в виде стеклянного цилиндра с помещенными внутри него колбой, змеевиком и электрической лампочкой. Идея прибора заключается в перегонке иода в воздушной ванне с помощью нагревания электричеством. Удобство сублиматора состоит, между прочим, в том, что находящаяся в нем электролампочка служит не только для подогревания иода, но и в качестве источника освещения предмета, подвергающегося исследованию. Неудобство же прибора заключается в довольно значительной сложности конструкции, исключающей изготовление его собственными средствами, а также в том, что возможность его применения ограничена. Там, где нет источника электроэнергии, прибор бездействует.

Процесс обработки пальцевых отпечатков парами иода непосредственно на месте происшествия может оказаться все же затруднительным. Такие затруднения особенно часто возникают у тех, кто не умеет достаточно хорошо фотографировать проявленные отпечатки, а следовательно, не способен и сохранить их, ибо они быстро исчезают. Из затруднения может вывести тот же иод, но применяемый уже в виде порошка. Для этой цели кристаллы иода превращаются в порошок и смешиваются с сухой картофельной мукой в пропорции 1 : 10. Самый процесс применения полученной порошкообразной смеси ничем не отличается от процесса опыления графитом и другими порошками. Окрашивание невидимых отпечатков происходит даже несколько быстрее, чем при действии паров иода. По прошествии некоторого времени выявленный таким путем отпечаток исчезнет, поэтому его следует зафиксировать либо фотографическим путем, либо обработкой краской. Техника опыления краской применяется обычная, т. е. с помощью мягкой кисточки. Зафиксированный описанным способом отпечаток лучше всего заклеить прозрачной пленкой, которая предохранит его от всяких случайных повреждений. Преимущества выявления пальцевых отпечатков на

бумаге с помощью иодного порошка, заключаются, во-первых, в том, что выявление отпечатков при данном способе можно при надобности повторить, а во-вторых, обработанные иодным порошком отпечатки остаются пригодными для последующей их химической обработки, если такая потребуется.

Химические методы выявления пальцевых отпечатков применяются при осмотре места преступления значительно реже, чем механические методы, так как химические методы сравнительно сложны. Применение их часто требует лабораторной или близкой к тому обстановки. Но с помощью химических методов удается выявить отпечатки там, где другие методы оказались бы неудачными.

Как только практика выдвинула перед наукой задачу отыскания химического вещества, наиболее пригодного для выявления пото-жировых отпечатков, мысль ученых обратилась к четырехокиси осмия. Опыты по применению его производили Шарпи, Форжо, Локар, Митчель и другие ученые. Им казалось, что четырехокись осмия — наиболее подходящее вещество для выявления пото-жировых отпечатков. Однако результаты опытов их разочаровали. Локар по поводу своих опытов с горечью писал: «С этим теоретически прекрасным реактивом я, как и мои предшественники, получил лишь черные пятна, в которых папиллярные линии были весьма мало различимы».[19] Применение четырехокиси осмия является к тому же и опасным. Окись ядовита, поэтому пользование ею требует особых предосторожностей.

Во много раз большее практическое значение получило азотнокислое серебро. Техника его применения не особенно сложная: подлежащая исследованию бумага покрывается 5% раствором азотнокислого серебра. Имеющийся в выделениях пота хлористый натрий вступает при этом в реакцию с азотнокислым серебром, в результате чего образуется хлористое серебро. После полного высыхания обработанная таким образом бумага подвергается воздействию света (лучше всего прямых солнечных лучей). Чувствительное к свету хлористое серебро под воздействием света превращается в металлическое серебро. Имеющиеся на документе невидимые пальцевые отпечатки становятся отчетливо видимыми. Рисунок их выступает в виде черных линий. Реакция хлористого серебра весьма чувствительна, поэтому имеется полная уверенность в том, что будут выявлены даже слабые отпечатки пальцев, имеющиеся на поверхности бумаги.

Несмотря на отмеченные достоинства, применение азотнокислого серебра не всегда достигает цели, так как получаемое в процессе реакции хлористое серебро впитывается в массу бумаги. Время, в течение которого происходит впитывание, зависит от качества бумаги, от влажности воздуха и от других условий. При значительной интенсивности впитывания наступает мо-

[19] Э. Локар. Руководство по криминалистике, стр. 121.

мент, когда рисунок папиллярных линий становится неразличимым: выявленные отпечатки приобретают вид серо-коричневых пятен. При работе с азотнокислым серебром может постигнуть и еще одна неудача. В красновато-серый цвет может окраситься вся поверхность обрабатываемой бумаги. Происходит это в случаях, если бумага оказалась богатой хлористыми соединениями и когда для усиления контрастности отпечатков покрытую азотнокислым серебром бумагу подвергают слишком сильному воздействию света. Такую ошибку почти никогда не удается исправить.

Серьезные недостатки описанных методов заставили ученых искать новые средства, которые были бы свободны от указанных недостатков. Открытие такого средства произошло случайно. Шведские химики, занятые исследованиями в области хроматографии, установили, что при действии на бумагу нингидрином на ней появляются невидимые до того отпечатки пальцев. Открытие химиков, естественно, заинтересовало криминалистов. Начались испытания, в результате которых пришли к выводу, что нингидрин превосходит все те вещества, которые ранее применялись для выявления невидимых пальцевых отпечатков. По внешнему виду нингидрин представляет собой кристаллическое вещество желтого цвета. Являясь самым чувствительным реагентом для выявления аминокислот, нингидрин оказался способным выявлять даже самые старые пальцевые отпечатки, потому что в пото-жировых выделениях всегда содержится известное количество аминокислот, цистина и альбумина. При воздействии на эти вещества растворенного в ацетоне нингидрина они приобретают фиолетовую окраску, и узоры папиллярных линий отчетливо проявляются.

Техника применения нингидрина значительно проще, чем азотнокислого серебра. Нингидрин растворяется в ацетоне. Опыты показали, что для удачного проявления отпечатков можно пользоваться 0,8% раствором нингидрина. Такой раствор почти бесцветен и быстро испаряется. Нанесение его на бумагу возможно двумя способами. При первом способе бумагу, подлежащую исследованию, необходимо положить на основание из фильтровальной бумаги. Тампоном из ваты, пропитанной в растворе нингидрина в ацетоне, дважды, раз за разом, покрывают поверхность исследуемого документа. Раствор должен проникнуть на обратную сторону бумаги, что легко достигается, если бумага не слишком плотная. Через некоторый промежуток времени на белой поверхности бумаги появляется невидимый отпечаток пальца, имеющий фиолетовый цвет. Время проявления зависит главным образом от температуры. При особенно благоприятных условиях отпечаток может проявиться уже через 30 минут. Обычно для этого требуется значительно больше времени (сутки и более). Поэтому для ускорения проявления рекомендуется поместить исследуемую бумагу на 10 минут в печь при темпера-

туре 70—80° С. При втором способе обработки бумаги нингидрином раствор на нее наносится не с помощью ватного тампона, а с помощью пульверизатора. Исследуемый документ при этом способе помещается таким образом, чтобы позади него находился источник света, что дает возможность наблюдать за тем, чтобы раствор ложился на бумагу равномерно.

Наибольшую яркость отпечатки приобретают не сразу после проявления, а по прошествии нескольких дней, поэтому не следует торопиться с выводами относительно идентификационного значения выявленных отпечатков.

Экспериментальные данные и практика применения нингидрина показывают, что особенно удачно с его помощью проявляются отпечатки, оставленные влажными руками, а также руками, загрязненными каким-либо выделением человеческого организма.

Качество отпечатков в определенной степени зависит от качества исследуемой бумаги. На гладкой, глянцевой бумаге отпечатки получаются отчетливее, чем на волокнистой бумаге. Однако может случиться и так, что глянцевая бумага целиком окрасится в пурпурный цвет. Причиной этого бывает наличие аминовых веществ в массе, употребляемой для проклеивания бумаги.

Существенное для следственной практики значение имеют два достоинства проявления нингидрином: 1) выявлению при его помощи поддаются не только свежие отпечатки, как это бывает при работе с азотнокислым серебром, но успешно выявляются и старые отпечатки; 2) на текст, исполненный обычными чернилами или карандашом, нингидрин не влияет. Таким образом, проявление не изменяет внешнего вида документа и не лишает возможности последующего его исследования (например, при производстве графической экспертизы).

До последнего времени считалось, что на бумаге, покрытой многоцветными рисунками или защитной сеткой, выявить пальцевые отпечатки невозможно. Во всяком случае не удалось выявить отпечатки в таком виде, чтобы они оказались пригодными для целей идентификации. Таким образом, денежные знаки, паспорта и многие другие документы признавались для исследования непригодными, а именно на этих-то документах очень часто и требуется выявить отпечатки.

Экспериментальные данные и практика последних лет показали, что существовавшее убеждение является ошибочным. После того как для решения данной задачи попытались применить так называемые светящиеся порошки, положение изменилось. Выяснилось, что с их помощью можно выявлять отпечатки, вполне пригодные для исследования. В основе применения светящихся порошков лежат явления флуоресценции и фосфоресценции. Ультрафиолетовые лучи, воздействуя на такие порошкообразные вещества, как антрацен, сернистый цинк, цинковый ор-

тосиликат и другие, вызывают особое для каждого из них веществ свечение.

Научный сотрудник Всесоюзного научно-исследовательского института криминалистики Прокуратуры СССР А. А. Выборнова рекомендует для получения явления флуоресценции применять порошковые смеси.[20] Она предлагает, в частности, смешивать салициловокислый натрий с крахмалом или окись цинка с канифолью.

И тот и другой состав при облучении ультрафиолетовыми лучами светятся достаточно ярким «холодным» светом. Обработка бумаги светящимися порошками происходит точно так же, как и обычными порошками. После опыления бумагу подвергают исследованию в ультрафиолетовом свете. Имеющиеся на ней отпечатки под воздействием ультрафиолетовых лучей становятся отчетливо видимы невооруженным глазом. Но так как явление «холодного свечения» будет продолжаться лишь до тех пор, пока отпечаток находится в зоне облучения ультрафиолетовыми лучами, следует закрепить выявленный отпечаток. Это делается с помощью фотографии.

Наряду с флуоресцирующими порошками нашли себе применение фосфоресцирующие порошки, представляющие собой мелкокристаллические неорганические соединения на основе сернистого и сернисто-кадмиевого цинка. Фосфоресцирующие порошки при дневном свете и искусственном освещении поглощают лучистую энергию, а затем в темноте в течение довольно продолжительного времени дают видимое излучение. Имеются составы, дающие свечение различных цветовых оттенков. Применение их вполне безопасно для исследуемого документа, так как они сравнительно мало пачкают бумагу, хорошо удаляются с нее, не растворимы в воде и не гигроскопичны. Флуоресцирующие и фосфоресцирующие порошки могут смешиваться друг с другом так, что особенности их свечения могут быть использованы параллельно или совместно.

Особенно часто на месте преступления встречаются о т п е ч а т к и п а л ь ц е в н а с т е к л е.

Экспериментальными данными установлено, что отпечатки пальцев на стекле в отдельных случаях могут сохраниться даже при воздействии высоких температур. Особенно хорошо сохраняются при высокой температуре (до 500° С) отпечатки, подвергшиеся предварительному закопчению. После охлаждения стекла и удаления с него излишней сажи такие отпечатки становятся ясно заметными и достаточно прочными.

Отпечатки на стекле легко поддаются окрашиванию. Э. Локар не без основания отмечал, что для стеклянных поверхностей найдены почти совершенные красители. Для выявления свежих отпечатков лучшими красителями он считал тяжелые порошки:

[20] См. А. А. В ы б о р н о в а. К выявлению следов пальцев рук. Сб. «Советская криминалистика на службе следствия», вып. 4. М., Юриздат, 1953.

сурьму, сернистую сурьму, свинцовые белила и желтую охру. Для выявления старых отпечатков более удачными, по его мнению, являются жидкие красители. Эти же средства в основном рекомендуются и в остальных источниках. Так, например, авторы справочника следователя «Первоначальные следственные действия», вышедшего в свет в 1956 г., указывают, что окрашивание отпечатков на стекле может быть произведено порошком алюминия, окисью цинка, охрой, гипсом, свинцовыми белилами и основным азотнокислым висмутом. К сожалению, в справочнике не дается сравнительной оценки перечисленных порошков, хотя они являются отнюдь не равноценными. Гипс, например, — довольно хороший краситель, но еще опытами французского криминалиста Гейльмана было доказано, что он значительно уступает свинцовым белилам. Поэтому применение гипса можно рекомендовать лишь тогда, когда других, более лучших средств под рукой не оказывается.

Многие из перечисленных порошков (алюминий, сурьма и др.) с успехом могут быть применены также для выявления отпечатков на фарфоре и фаянсе. Однако лучший эффект на таких поверхностях достигается при помощи окиси меди с канифолью или окиси железа с глиной. Канифоль к окиси меди добавляется в мелко истертом виде, в пропорции 1 : 20. Добавление ее к основному порошку обеспечивает лучшее сцепление порошковой смеси с веществом следа. Окись железа с глиной—очень мелкий порошок ярко-красного цвета (иначе его называют красная английская). Э. Локар считает этот краситель лучшим для выявления отпечатков не только на фарфоре или фаянсе, но и на глазированной глине. Порошок должен быть совершенно сухим и перед употреблением предельно измельчен.

Не особенно старые отпечатки (до 2 суток) на фарфоре, фаянсе и глазированной сантехнической плитке с успехом поддаются выявлению порошковой смесью из перекиси марганца (90 частей) и талька (10 частей). Для выявления более старых отпечатков (до 4 суток) можно применить порошковую смесь, состоящую из двуокиси марганца (85 частей), графита (14 частей) и алюминия (1 часть).

Отпечатки на дереве встречаются также достаточно часто, но возможность их выявления значительно меньше, чем на бумаге или на стекле. Исключением является лишь дерево с полированной или лакированной поверхностью. В зависимости от цвета поверхности отпечатки на дереве могут быть выявлены с помощью окиси цинка с канифолью, свинцовых белил, сурика, охры или сернистого свинца. На неокрашенном дереве и на фанере отпечатки довольно удачно проявляются при окрашивании азотнокислым серебром. Еще в тридцатых годах в научно-техническом отделе Управления милиции г. Ленинграда был разработан состав, дававший при работе с раствором азотнокислого серебра вполне хорошие результаты. Состав этот готовился по

следующему рецепту: азотнокислое серебро (ляпис) (5 частей), лимонная кислота (1 часть), виннокаменная кислота (0,5 частей), азотная кислота (концентрированная) — 3—5 капель, вода дистиллированная (100 см^3). Растворение этих веществ производится в том именно порядке, какой здесь указан. Для окрашивания применяется чистая кисточка. Состав ровным слоем наносится ею на поверхность исследуемого предмета, который вслед за этим выставляется на свет. Выявление отпечатков при этом способе происходит не сразу, а по истечении некоторого времени (до 2 часов). Так как готовый раствор на свету портится, хранить его следует с соответствующими предосторожностями (в темном помещении или в темной посуде).

Отпечатки пальцев на металлах остаются в двух случаях: а) когда поверхность их никелирована или хромирована; б) когда она покрыта масляной краской. На металлах с не гладкой поверхностью отпечатки не остаются.

Выбирая то или иное средство выявления отпечатков на металле, необходимо исходить не только из характера обработки, но и из цвета поверхности, подлежащей исследованию. Одни средства проявления применяются на желтых металлах, другие на белых, третьи на металлах, покрытых различными красками.

Отпечатки на темных металлах или на металлах, покрытых черной краской, лучше всего выявляются при помощи свинцовых белил. Кроме того, в подобных случаях применяются порошок алюминия, окись цинка с канифолью, основной азотнокислый висмут. Для отпечатков на белых металлах (серебро и др.) рекомендуется применять красные порошки: сурик или красную английскую краску. Отпечатки на металлах, покрытых светлыми красками, удачно выявляются порошком графита и сажей. Отпечатки на желтых металлах (золото и др.) можно выявить так же, как и на темных металлах, с помощью свинцовых белил. На никелированных или хромированных поверхностях можно применить бронзовый порошок. Прежде чем приступать к выявлению отпечатков на металле, целесообразно посоветоваться со специалистом или даже поручить ему произвести выявление.

Отпечатки на пластмассах в прошлом встречались редко, но в настоящее время предметы из пластических масс в большом изобилии появились в быту, в промышленности и в сельском хозяйстве. Отпечатки на этих предметах стали встречаться значительно чаще. Выявление их, как показывает практика, может производиться при помощи уже известных порошков. В зависимости от цвета пластических масс отпечатки успешно выявляются окисью цинка, алюминием и графитом. Порошки, как и в других случаях, можно комбинировать. Так, например, к окиси цинка (70 частей) прибавляется тальк (20 частей) и ликоподий (10 частей). Отпечатки на изделиях из пластмасс хорошо выявляются при помощи порошковой смеси, со-

стоящей из окиси свинца (60 частей), химически чистого угля (30 частей) и алюминия (10 частей).

Фиксация отпечатков. Пальцевые отпечатки мало обнаружить, а невидимые сделать видимыми. Кроме этого, надо еще их закрепить. Закрепление (фиксация) отпечатков порой требует не меньшего умения, чем их выявление. Плохая фиксация способна испортить самый лучший отпечаток.

На современном уровне развития криминалистической техники фиксацию производят обычно путем фотографирования и перенесения отпечатков на следокопировальную пленку. Примененный в каждом случае способ фиксации обязательно должен получить отражение в протоколе осмотра места преступления. Без соблюдения этого условия результаты фиксации теряют доказательственное значение.

Фотографический способ фиксации труден, но обладает весьма ценными достоинствами. Фотографирование не может привести к порче или уничтожению отпечатков и в то же время позволяет запечатлеть их с подробностями, достаточными для целей идентификации. Одновременно делаются несколько снимков, так как если один окажется неудачным, второй или третий могут быть вполне пригодными. Если имеется такая возможность, нужно поручить эту работу специалисту.

Фотографирование пальцевых отпечатков лучше всего производить крупноформатной камерой с матовым стеклом или же удобной и несложной в работе зеркальной камерой «Зенит» с удлинительными муфтами. Но и располагая крупноформатной камерой, ее не всегда можно применить, так как отпечатки могут оказаться в местах, неудобных для правильной установки камеры. В таких затруднительных случаях проф. С. М. Потапов рекомендовал пользоваться так называемой ручной камерой. Устройство ее весьма несложно. Основой служит ящик, в нижней части которого проделано круглое отверстие. Внутри ящика монтируются электрические лампочки, употребляемые для карманных электрических фонарей. Питание лампочек происходит от обычной карманной батарейки. В верхней части ящика укрепляется фотографическая камера. При фотографировании прибор нижней частью вплотную накладывается на поверхность предмета, содержащего отпечаток. Последний должен поместиться в границах отверстия, имеющегося в дне ящика. Наводка на фокус перед съемкой не производится, так как расстояние между объективом и предметом съемки остается всегда неизменным. В зависимости от конструкции прибора снимки могут быть получены различной величины, но для данного прибора эта величина всегда будет постоянной. За последние годы в разных странах выпущены специальные камеры для фотографирования пальцевых отпечатков. Назовем, например, камеры «Линхор техника» и «Спид грэфик». Устройство их в принципе аналогично только что описанной ручной камере.

Пальцевые отпечатки можно вполне удовлетворительно фотографировать при помощи аппаратов ФЭД или «Зоркий», нужно лишь дополнить их приспособлениями, позволяющими фокусировать объектив на расстояние менее одного метра. Разработаны два вида подобных приспособлений: насадочные линзы и удлинительные муфты. Способ фотографирования с помощью насадочных линз не получил широкого практического применения, так как при этом существенно ухудшается качество изображения. Рекомендуемое для устранения этого недостатка увеличение диафрагмирования мало помогает. Насадочные линзы настолько нарушают коррекцию объектива, что лучше от этого способа при фотографировании отпечатков отказаться.

Значительно лучшие результаты достигаются при фотографировании отпечатков с применением удлинительных муфт. В следственном чемодане имеется набор муфт следующих размеров: 6, 25 мм, 16, 66 мм и 25 мм. Каждая из них отдельно или все три одновременно могут быть соединены с объективом фотоаппарата. При ввинченных трех муфтах можно с расстояния в 10 см производить съемку в масштабе 1 : 1, т. е. в натуральную величину. При пользовании удлинительными муфтами значительно увеличивается выдержка. Объясняется это тем, что при дополнительном выдвижении объектива происходит уменьшение освещенности изображения на пленке. При съемке в натуральную величину коэффициент увеличения выдержки составляет 4,0.

Значительную трудность при съемке пальцевых отпечатков, как и других мелких объектов, представляет правильное размещение снимаемого отпечатка в кадре. Объект съемки для этого надо отцентрировать. Простейший способ центрирования — применение отвеса. Однако при съемке пальцевых отпечатков применение ответа не всегда возможно. Отпечатки бывают часто расположены на вертикальных или наклонных поверхностях. Более удобно точную установку фотоаппарата перед объектом съемки производить с помощью несложного устройства, получившего название «Фоккад». Это устройство представляет собой цилиндр, изготовленный из органического стекла. Цилиндр надевается на оправу объектива фотоаппарата. Чтобы кадрировать снимаемый объект и навести его на резкость, фотоаппарат с «Фоккадом» устанавливается так, чтобы объект целиком находился внутри цилиндра. Длина цилиндра определяет возможность фотографирования в определенном масштабе, поэтому при съемках в разных масштабах применяются цилиндры разной длины.

Особые трудности вызывает фотографирование бесцветных пальцевых отпечатков. При съемке их камерой «ФЭД» с удлинительными муфтами крайне сложно бывает проверить освещенность снимаемого отпечатка. Фотографирование в таких случаях целесообразно производить с приставкой. Довольно простую конструкцию приставки, рассчитанной на съемку пальцевых отпе-

чатков в масштабе 1 : 1, предложил Н. А. Селиванов.[21] Основаниями приставки служат два листа фанеры размером каждый 90 × 105 мм. Толщина фанеры в верхнем основании 3 мм в нижнем 5—6 мм. В нижнем основании вырезается прямоугольное отверстие размером 35 × 45 мм, в верхнем основании круглое отверстие диаметром 52 мм. Верхнее и нижнее основание скрепляются соединительной стойкой с таким расчетом, чтобы центры их отверстий строго соответствовали друг другу. Общая длина приставки составляет 173 мм. При фотографировании приставка нижним основанием прикладывается к поверхности, на которой находится отпечаток. Последний должен расположиться в прямоугольном вырезе нижнего основания. Наблюдение за освещенностью отпечатка ведется через круглый вырез верхнего основания. После того как правильное освещение установлено, к верхнему основанию вплотную прикладывается фотоаппарат и производится съемка. Применение простейшей приставки улучшает качество съемки, но все же не дает тех результатов какие достигаются при кадрировании и фокусировании изображения по матовому стеклу. Поэтому для фотографирования бесцветных пальцевых отпечатков лучше пользоваться приставкой с матовым стеклом. Существует несколько конструкций таких приставок. Наиболее простой тип приставки имеет следующее устройство: на специальную цилиндрическую оправу, укрепленную на штативе, навинчиваются с одной стороны объектив, а с другой стороны приспособление с матовым стеклом и лупой, предназначенной для лучшего рассматривания объекта съемки. После того как изображение отпечатка кадрировано и фокусировано по матовому стеклу, приспособление с этим стеклом заменяется камерной частью фотоаппарата и производится фотографирование.[22]

Съемку отпечатков желательно производить в затемненном помещении при боковом свете. Для получения узкого пучка косого света на осветитель надевается конус из черной бумаги Если предстоит сфотографировать отпечаток пальца, расположенный на прозрачном стекле, целесообразнее всего это сделать в проходящем свете. Стекло для этого покрывается листом черной бумаги с вырезом, соответствующим отпечатку. Фотографическая камера размещается с той стороны стекла, на которой имеется отпечаток, а осветитель с рефлектором располагается с обратной стороны. Свет направляется на отпечаток узким пучком под углом 45—60°.

Фиксация пальцевых отпечатков путем перенесения их на бумагу или пленку практикуется давно. Первоначально копирование отпечатков пытались производить с помощью фотографиче-

---

[21] Н. А. Селиванов. Судебно-оперативная фотография. М., Юриздат, 1955, стр. 98.

[22] Подробное описание устройства этого типа приставки см. в журнале «Советское фото», 1957, № 9.

ской бумаги, обработанной в растворе гипосульфита. Способ этот был предложен бельгийским судебным врачом Стоксом.

Подобная фиксация не потеряла значения до наших дней. Фотографическая бумага и сейчас служит удачным заменителем следокопировальной пленки. Следователи довольно часто прибегают к ее помощи при недостатке специальной пленки.

Дальнейшее усовершенствование рассматриваемого метода фиксации было сделано другим бельгийцем — Годефруа. Он предложил фотографическую бумагу заменить обработанной в гипосульфите фотографической пленкой. В первой четверти нашего века появились в продаже следокопировальные пленки фабричного производства. В Австрии такие пленки изготовлялись Шнейдером, а в Германии Рубнером. Обычно они и назывались пленками Шнейдера и Рубнера. Выпускавшиеся в Вене пленки Шнейдера состояли из полотняной или бумажной подложки, покрытой черной гектографической массой. Сверху эта масса прикрывалась прозрачным листом целлулоида. Пленки Рубнера изготовлялись из листов целлулоида, на которые наносилась прозрачная, бесцветная масса.

Кроме названных пленок, имелись пленки, предложенные Кохелем, Лейнгом и другими лицами.

Русские криминалисты еще в дореволюционные годы поставили цель разработать собственные рецепты для изготовления следокопировальной пленки. Наиболее удачный способ изготовления пленки предложил В. Л. Русецкий.[23] Практические работники находили, что пленки Русецкого превосходили по качеству шнейдеровские пленки и к тому же они значительно дольше сохранялись. Рецепт массы, употреблявшейся В. Л. Русецким для изготовления пленки, сохранился. Она состояла из 50 г желатина, 150 г глицерина, 1 г салициловой кислоты и 10 г тонко измельченной слоновой кости. Названные вещества растворялись в 300 см^3 воды.

Несмотря на хорошие отзывы, пленка Русецкого широкого распространения не получила, фабричное изготовление ее налажено не было.

В наши дни следокопировальная пленка является необходимой принадлежностью каждого следственного чемодана. В СССР выпускаются пленки двух видов: темные и светлые. Темные пленки предназначаются для фиксации пальцевых отпечатков, окрашенных аргенторатом и другими светлыми порошками, а светлые пленки — для отпечатков, окрашенных порошками любого цвета.

---

[23] В дореволюционные годы В. Л. Русецкий работал пом. управляющего кабинетом научно-судебной экспертизы в Москве. В советское время он явился первым организатором научно-технических отделов в органах милиции и первым профессором-криминалистом. В 1918 г. он создал и возглавил кафедру судебнофотографической энциклопедии в Высшем институте фотографии и фототехники.

Техника перенесения отпечатков на следокопировальную пленку исключительно простая, но все же она не допускает торопливости и небрежности. Прикладывать пленку эмульсионной стороной к поверхности отпечатка нужно так, чтобы внутри не оказалось пузырьков воздуха. При пользовании светлой пленкой наблюдение за удалением пузырьков не представляет трудности, так как весь процесс происходит под контролем глаза. Труднее за этим следить при копировании отпечатков на темную пленку, но и здесь при соблюдении осторожности пузырьков воздуха не остается.

Фиксирование отпечатков путем перенесения их на следокопировальную пленку не всегда оказывается удачным. Как бы умело и осторожно следователь ни работал, риск порчи отпечатков в какой-то доле все же остается. Поэтому переносить отпечатки на следокопировальную пленку нужно только в тех случаях, когда сам предмет с имеющимися на нем отпечатками изъять не представляется возможным. Если же существует хотя бы малейшая возможность изъятия предмета, надо это предпочесть копированию отпечатка на пленку.

Особо следует остановиться на фиксации отпечатков, выявленных посредством окуривания парами иода. Она имеет особенно большое значение. Благодаря летучести йода такие отпечатки становятся видимыми лишь на короткое время (10—15 минут). Повторное же выявление их далеко не всегда возможно. Так, например, отпечаток, обнаруженный на газетной бумаге, обычно уже через 1—2 часа становится малопригодным для выявления. Вещество пота за это время успевает впитаться в толщу бумаги.

Отпечатки, проявленные посредством окуривания, чаще всего рекомендуется фиксировать с помощью фотографии. Однако это не всегда удается сделать, а если и удается, то до изготовления снимков остается неясным, насколько сделанные снимки окажутся удовлетворительными. Поэтому не следует ограничиваться только фотографированием отпечатков. В случаях же, когда фотографирование на месте преступления почему-либо не было применено, остаются также возможности: а) изъять и направить в лабораторию судебной экспертизы сам предмет, на котором находится отпечаток. Специалисты в лаборатории произведут повторное выявление отпечатка и его фотографирование; б) произвести фиксацию отпечатка непосредственно на месте преступления другими способами. Транспортировка предмета со следами пальцев в лабораторию не всегда осуществима, так как такой предмет может оказаться трудно транспортабельным (например, сейф). Значительно легче обеспечить фиксацию отпечатков на месте происшествия. Она достигается несколькими способами. Один из них, описанный в «Настольной книге следователя», заключается в обработке отпечатка раствором, приготовленным из крахмала и йодистого калия: 10 г крахмала растворяется в

30 мл горячей воды, затем 2 г йодистого калия растворяется в 70 мл горячей воды. (Важно строгое соблюдение указанных пропорций). Перед употреблением второй раствор подогревается и в него вливается первый раствор. После этого раствор готов к употреблению. С помощью мягкой кисти он наносится на отпечаток. Цвет последнего из буро-коричневого становится фиолетово-синим.

Применение описанного способа на практике показало, что он не является лучшим. Даже опытный следователь часто портит отпечаток в тот момент, когда он наносит на него раствор. А. А. Выборнова предложила способ фиксации окуренных парами йода отпечатков раствором, состоящим из бензидина, глицерина и желатина. Хотя этот раствор проще приготовить и фиксирует он не хуже, а лучше чем крахмальный раствор, применять его следует также с большой осторожностью. Обработка этим раствором, так же как и в первом случае, происходит с помощью мягкой кисти. В этот момент отпечаток часто портится. Делались попытки заменить кисть пульверизатором, но и это не создавало гарантии от порчи отпечатков. Выяснилось, что при разбрызгивании из пульверизатора раствора крахмала или бензидина крупные капли также способны нарушить целость рисунка фиксируемого отпечатка.

Неудачи с фиксацией отпечатков при помощи растворов заставили искать более совершенных способов. Возникла мысль о возможности применения для этой цели специальной пленки. Американские криминалисты О'Хара и Д. Остенбург еще в 1949 г. писали о способе фиксации йодистых отпечатков с помощью бумаги, покрытой специальной пастой, содержащей крахмал. Неоднократные попытки разработать пригодную для этой цели пленку делались криминалистами ФРГ. Они пришли к выводу, что при изготовлении пленки из чистого крахмала следует отказаться, так как трудно достигнуть, чтобы такая пленка всегда была готова к употреблению. Ими были предложены более эффективные средства для изготовления пленок, в частности применение специального состава, получившего название «пеликанола». Научный сотрудник Всесоюзного научно-исследовательского института криминалистики Прокуратуры СССР А. А. Выборнова произвела проверку пленок, покрытых различными составами, и пришла к выводу, что лучшие результаты дает фиксация с помощью йодо-декстриновой и бензидиновой пленок.

Изготовить йододекстриновую пленку можно собственными средствами. Для этого нужно взять светлую (неокрашенную) фотографическую или рентгеновскую пленку и обработать ее в растворе гипосульфита. После такой обработки пленку следует промыть в проточной воде, подкисленной уксусной кислотой до полного вымывания гипосульфита.

На приготовленную таким образом пленку наносится йодо-

декстриновая масса. Она состоит из 5 частей декстрина, 10 частей желатина, 0,5—5 частей йодистого калия[24] и 2 частей глицерина. Все эти вещества кладут в 100 частей воды и оставляют в ней до полного набухания желатина. После этого смесь нагревают на спиртовой горелке. При постоянном помешивании она скоро превращается в однородную полупрозрачную массу. Прежде чем нанести ее на пленку, необходимо массу профильтровать, пропустив через рыхлый слой ваты или два слоя марли. Пропущенная через фильтр масса выливается на пленку, укрепленную на стекле или на другой ровной поверхности. Важно добиться, чтобы масса распределилась по поверхности пленки равномерным слоем. Теперь остается пленку высушить. Для этого нужно оставить ее на 3—4 часа при комнатной температуре. Готовую пленку следует хранить в прохладном месте уложенной между твердыми прокладками (листами книги, стеклами и т. п.).

При фиксации йододекстриновой пленкой отпечатка, окуренного парами йода, узор его окрашивается в красно-фиолетовый цвет.

Изготовление бензидиновой пленки также не представляет большой трудности. Первоначально она обрабатывается в гипосульфите. Масса приготовляется из 1 части бензидина, 1 части уксусной кислоты, 10 частей желатина, 2 частей глицерина, 2 частей ацетона и 100 частей воды. Первоначально в воду кладется желатин, после полного его набухания полученная масса слегка подогревается на спиртовке и затем в нее постепенно добавляется бензидин и остальные компоненты, размешиваемые с помощью стеклянной палочки. Распределение массы по поверхности пленки, обработанной в гипосульфите, ее сушка и хранение производится точно так же, как и йододекстриновой пленки.

Исследование пальцевых отпечатков. Первоначальное исследование пальцевых отпечатков начинается в самом процессе осмотра места преступления. Его начинает следователь, обнаруживший отпечатки. Основная цель проводимого им исследования заключается в установлении групповой принадлежности узора. Соответственно этому проводится оно методами обычного осмотра с помощью лупы. Если же в распоряжении следователя, кроме отпечатка, обнаруженного на месте преступления, имеется отпечаток пальца подозреваемого лица, оба эти отпечатка сравниваются между собой, но выводы из этого сравнения имеют лишь предварительное значение.

Индивидуальная идентификация по отпечаткам всегда остается задачей не предварительного исследования, а дактилоскопической экспертизы. К тому же сравнение отпечатков в порядке предварительного исследования обычно затруднено, так

---

[24] Количество йодистого калия устанавливается опытным путем, так как оно зависит от качества употребляемого в данном случае декстрина.

как объектом исследования в большинстве случаев оказывается не целый отпечаток, а лишь часть его.

Исследование, производимое экспертом, можно разделить на две стадии: 1) экспертный осмотр объектов и подготовка их к исследованию; 2) самый процесс исследования, осуществляемый путем раздельного и сравнительного изучения отпечатков.

Экспертный осмотр отпечатков начинается с осмотра упаковки, в которой находились материалы, представленные для исследования. Начинать с этого приходится потому, что неправильная упаковка материалов сплошь и рядом приводит к порче или даже уничтожению отпечатков. К таким же результатам может привести и повреждение упаковки.

При экспертном осмотре точно устанавливаются отпечатки, подлежащие исследованию (если на предмете их несколько), их качество, и проверяется — в достаточном ли количестве представлены отпечатки-образцы, необходимые для сравнительного исследования.

Еще Э. Локар утверждал, что пробная идентификация может быть произведена и по подлинным отпечаткам, но окончательная — только по увеличенным фотографическим снимкам.[25] Практика дактилоскопической экспертизы и до сих пор придерживается этого принципа, и поэтому в порядке подготовки к исследованию изготовляются микроснимки исследуемых отпечатков с увеличением в 4—5 раз.

После экспертного осмотра и подготовительных действий эксперт приступает к самому исследованию. Вначале производится изучение каждого объекта исследования в отдельности. Задача этой стадии заключается в обнаружении признаков, могущих иметь идентификационное значение. Самая последовательность действий по изучению каждого из объектов может быть различной, но все же обычно она начинается с исследования отпечатка, обнаруженного на месте преступления. Такой порядок, как показал опыт, упрощает и облегчает исследование. При изучении отпечатка, обнаруженного на месте преступления, в этой стадии исследования эксперт выясняет механизм образования отпечатка, определяет его рисунок и делает свой вывод о типе узора пальца, оставившего данный отпечаток.

Одновременно с этим происходит выделение таких идентификационных признаков, которые индивидуализируют объект исследования. Важно при этом иметь в виду возможные изменения в деталях узора, происшедшие по тем или иным причинам после возникновения исследуемого отпечатка.

При изучении в процессе раздельного исследования отпечатков-образцов также выделяются признаки, которые для узора данного отпечатка являются индивидуальными.

---

[25] Э. Локар. Руководство по криминалистике, стр. 168.

Лишь после того, как в результате раздельного исследования на каждом из исследуемых объектов выявлены индивидуальные признаки и установлено идентификационное значение их для изучаемых узоров, эксперт приступает к сравнительному исследованию отпечатков. При этом исследовании целесообразно производить сравнение не всей совокупности признаков одновременно, а последовательно одной особенности за другой.

Однако вывод эксперта о тождестве или о его отсутствии делается именно на основе конкретной, устойчивой и неповторимой совокупности признаков. Отдельный признак, взятый сам по себе, никогда не может определить индивидуальность.

Идентификационные признаки папиллярных узоров принято делить на общие и частные. К общим признакам прежде всего относится тип данного узора, количество папиллярных линий, расположенных на отдельных участках узора, направление этих линий и т. д. В петлевых и завитковых узорах важным общим признаком является расположение дельт.

К частным признакам относятся детали в строении папиллярных узоров. В примерной схеме акта дактилоскопической экспертизы, которым в настоящее время руководствуются лаборатории судебной экспертизы, перечисляется десять следующих частных признаков:

1) начало и концы линий; 2) перерывы линий; 3) вилки (разделения линий); 4) крючки; 5) листики; 6) глазки; 7) обрывки и тонкие линии; 8) точки (островки); 9) изгибы и изломы; 10) выпуклости и вогнутости. Но количество частных признаков может быть значительно расширено. А. Я. Палиашвили, производивший во Всесоюзном институте юридических наук экспериментное исследование пальцевых узоров, выделил 25 таких признаков (рис. 9).

В уже упоминавшейся примерной схеме акта дактилоскопической экспертизы правильно подчеркивается, что эксперт должен учитывать степень распространенности как самой детали, так формы и размера ее в папиллярных узорах других лиц и иметь в виду особенности сочетания определенных деталей и их относительное расположение, что является самым важным при изучении и оценке идентификационного значения признаков отдельных деталей и совокупности их в каждом узоре.

Интересная и полезная работа, способная помочь выполнению указанного требования, произведена во Всесоюзном институте юридических наук.[26]

А. Я. Палиашвили экспериментальным путем проверил частоту встречаемости частных признаков в узорах разных типов, включая сюда место их расположения.

---

[26] Материалы данного исследования использованы по докладу А. Я. Палиашвили на конференции, посвященной вопросам судебной экспертизы, происходившей в Ленинграде 28 VI—2 VII 1960 г.

В результате изучения 500 отпечатков пальцев рук виды папиллярных узоров распределились следующим образом: петлевых узоров — 335, завитковых — 128, дуговых — 37.

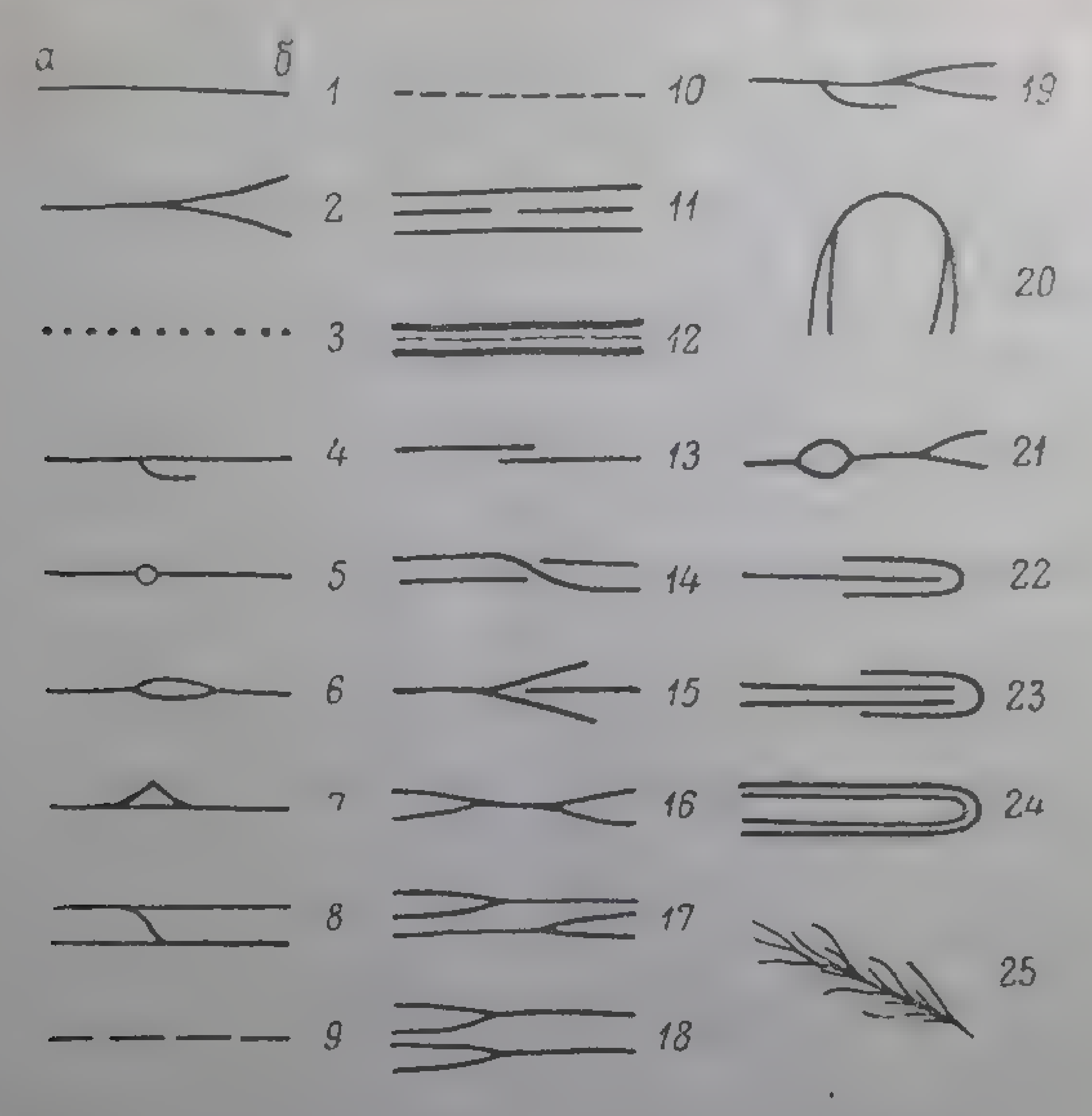


Рис. 9. Идентификационные детали папиллярных узоров.

1 — папиллярная линия (*а* и *б* — обрывы линии); *2* — вилка; *3* — точка; *4* — крючок; *5* — средний круглый глазок; *6* — средний удлиненный глазок; *7* — треугольный глазок; *8* — мостик; *9* — короткие линии; *10* — пунктирная линия; *11* — перерыв линии; *12* — тонкая линия; *13* — встречные линии; *14* — проходящая линия; *15* — вилка с внутренней линией; *16* — примкнувшие вилки; *17* — встречные вилки; *18* — парные вилки; *19* — сдвоенные вилки; *20* — висящие вилки; *21* — глазок с вилкой; *22* — петля с внутренней линией; *23* — петля с двумя внутренними линиями; *24* — двойная петля; *25* — елкообразный рисунок.

Распределение узоров по видам представилось в показателях, отраженных в табл. 1.

Таблица 1

Виды узоров	Частота встречаемости данного вида	
	в абсолютных цифрах	в %
Ульнарная петля	307	61,4
Радиальная петля	7	1,4
Встречная петля	1	0,2
Петля ракета	20	4,0
Завитковый спиральный узор	83	16,6
Завитковый овальный и круглый узор	45	9,0
Простой дуговой узор	27	5,4
Шатровый дуговой узор	10	2,0

В результате изучения частоты встречаемости отдельных видов дельт было установлено, что наиболее распространенными являются разветвленная дельта (43,19%), рассеченная дельта с внутренним рисунком (24,08%) и треугольная дельта (15,00%).

Частота встречаемости различных деталей папиллярных узоров в процентном выражении представилась в таком виде (см. табл. 2).

Таблица 2

Название деталей	Частота встречаемости данного признака (в %)	Название деталей	Частота встречаемости данного признака (в %)
Обрыв линии	47,21	Вилка с внутренней линией	0.47
Точки	5,29	Примкнувшие вилки	0,25
Вилки	28,89	Встречные вилки	0,30
Крючки	4,16	Парные вилки	0,33
Круглый глазок	0.20	Сдвоенные вилки	0,55
Удлиненный глазок	1,72	Висящие вилки	0,09
Треугольный глазок	0,34	Глазок с вилкой	0,08
Мостики	0,87	Петля с внутренней линией	0,56
Короткие линии	4,88	Петля с двумя внутренними линиями	0,04
Пунктирные линии	0,20	Двойная петля	0,29
Перерыв линии	0,50	Елкообразный рисунок	0,09
Тонкие линии	9,91		
Встречные линии	0,86		
Проходящие линии	0,71		

Интересные данные получил А. Я. Палиашвили и в отношении частоты встречаемости отдельных деталей в определенных участках пальцевых узоров.

Изученные им отпечатки делились на пять зон: 1) левая периферийная зона; 2) верхняя зона; 3) правая периферийная зона; 4) нижняя зона; 5) центральная часть узора.

Частота встречаемости отдельных деталей распределилась по названным участкам следующим образом (см. табл. 3).

Совпавшие при сравнительном исследовании признаки принято отмечать на фотографических снимках линиями-указателями с обозначением соответствующих цифр. Как линии, так и цифры делаются красной тушью. Аналогично отмечаются и различия, но они делаются синей тушью.

Изготовленные таким образом фотографические таблицы служат неотъемлемым приложением к акту дактилоскопической экспертизы (рис. 10).

Сравнительно недавно к оценке заключения дактилоскопической экспертизы подходили исключительно с позиции количества обнаруженных особенностей в строении исследуемого

Таблица 3

Наименование признаков	Зоны папиллярных узоров					Общее количество
	1	2	3	4	5	
Обрыв линии						
Точки	—	—	—	—	—	12 689
Вилки	—	—	—	—	—	1 413
Крючки	1503	1239	1334	1366	2331	7 773
Круглый глазок	265	104	136	133	481	1 119
Удлиненный глазок	10	7	2	3	33	55
Треугольный глазок	48	42	43	33	297	463
Мостики	15	—	22	3	51	91
Короткие линии	44	36	20	33	101	234
Пунктирные линии	284	109	238	227	455	1 313
Перерыв линии	8	8	6	—	60	82
Тонкие линии	51	19	26	13	41	150
Встречные линии	32	62	29	1	120	244
Проходящие линии	81	27	42	43	39	232
Вилка с внутренней линией	73	29	35	29	26	192
Примкнувшие вилки	23	6	19	44	34	126
Встречные вилки	17	15	9	8	18	67
Парные вилки	24	34	8	4	34	104
Сдвоенные вилки	11	1	4	12	59	88
Висящие вилки	34	11	14	42	50	151
Глазок с вилкой	—	—	—	—	25	25
Петля с внутренней линией	1	—	—	—	20	21
Петля с двумя внутренними линиями	1	1	2	—	147	151
Двойная петля	—	—	—	—	12	12
Елкообразные рисунки	1	—	1	1	77	80
	2	—	6	3	15	26
Итого						26 901

узора и отпечатка-образца. За основу обычно брались 17 или 12 совпадающих признаков. Своим появлением эти числа обязаны исследованиям буржуазного криминалиста Бальтазара. Он подошел к ним следующим образом. Если принять во внимание, рассуждал он, лишь четыре таких наиболее часто встречающихся признака, как вилка с отверстием кверху, вилка с отверстием книзу, начало и конец линий, то оказывается, что каждый пальцевый отпечаток будет содержать в среднем 100 таких деталей (признаков). Для доказательства этого он делил отпечаток на 100 равных квадратов и в каждом из них находил по крайней мере один из перечисленных признаков, а иногда два и даже три.

Оперируя с простейшим случаем, Бальтазар исходил из наличия одного признака в каждом квадрате. В сотне квадратов эти признаки располагались в самом разнообразном порядке. Количество комбинаций их возможного расположения

определяется математической формулой, по которой получилось число, состоящее из 61 цифры. Далее в своих рассуждениях Бальтазар исходил из того, что количество населения в среднем на столетие равняется пяти миллиардам человек, что дает 50 миллиардов пальцевых отпечатков на столетие. Таким образом, чтобы иметь надежду встретить два одинаковых

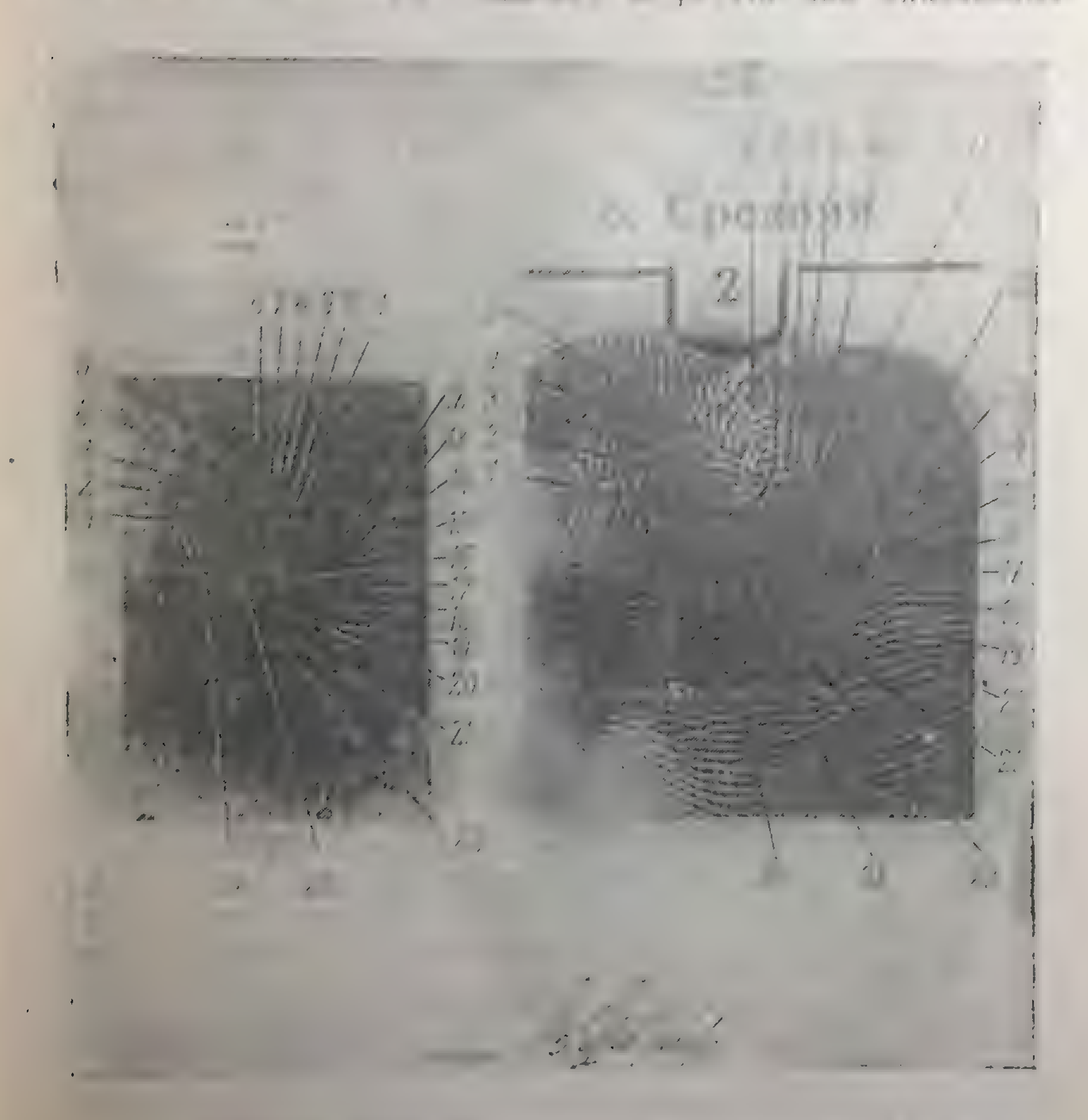


Рис. 10. Фотоснимки, иллюстрирующие акт дактилоскопической экспертизы. Цифрами и линиями отмечены совпадения деталей папиллярного узора.

отпечатка, надо чтобы прошло число столетий, изображаемое 49 цифрами. Однако, как известно, трудно встретить на месте преступления полные пальцевые отпечатки. Обычно остаются лишь части отпечатков. Пользуясь тем же математическим методом, Бальтазар вычислил, что для обнаружения двух совпадений надо исследовать 16 отпечатков, трех совпадений — 64

отпечатка, четырех совпадений — 256 отпечатков и т. д. Для обнаружения двенадцати совпадений нужно исследовать уже 16 777 216 отпечатков, а для семнадцати совпадений — 17 179 869 184 отпечатка.

Число людей на земном шаре в то время определялось в 1,5 миллиарда, что давало 15 миллиардов пальцевых отпечатков. Отсюда Бальтазар и пришел к выводу, что идентификация двух отпечатков с 17 совпадающими особенностями представляется абсолютно безошибочной. Но в судебномедицинских исследованиях, заключал Бальтазар, число совпадений для идентификации может быть понижено до 12 или 11, если известно, что преступник — гражданин определенной страны, житель определенного города или деревни и т. д.

Из буржуазной криминалистики эти числа были вначале некритически перенесены в советскую криминалистику и довольно долгое время использовались как в теории, так и в судебной практике.

Однако в последние годы эти числа отвергаются наукой и практикой на том основании, что все подобные математические рассуждения построены на ошибочном мнении о возможном существовании двух тождественных друг другу узоров. Между тем такое тождество исключается. В. И. Ленин, цитируя положение Гегеля в «Философских тетрадях»: «Нет двух вещей, которые тождественны одна другой», отмечал: «Различие бывает в той или иной стороне...».[27]

Советские эксперты в своих заключениях опираются не на «дактилоскопическое доказательство» Бальтазара, а на марксистско-ленинскую методологию, принципиально исключающую возможность существования двух тождественных друг другу вещей. Из этого положения следует исходить и при оценке заключения эксперта. Необходимо при этом обращать внимание не только на совпадение признаков, но и на то, чтобы не было необъясненных различий. Совокупность характерных совпадений при отсутствии необъясненных различий исключает всякие сомнения в достоверности выводов произведенного исследования.

Попытки преступников воспрепятствовать оставлению отпечатков. Преступники, знающие о возможности изобличения их с помощью пальцевых отпечатков, оставленных на месте преступления, стараются не оставлять их, надевая на руки перчатки.

Но применение для этой цели перчаток оказалось ненадежным средством, так как они затрудняли свободу действий. В какой-то момент преступник оказывался вынужденным снять перчатки, но как раз этого момента часто и бывало достаточно для оставления отпечатков.

---

[27] В. И. Ленин. Философские тетради. 1947, стр. 109.

Даже в капиталистических странах, где имеет место профессиональная преступность, применение перчаток не получило большого распространения. Так, например, Э. Локар подсчитал, что на 4700 преступлений, по его наблюдениям, приходилось 50 случаев применения перчаток.[28] Кроме того, выяснилось, что сами перчатки могут оставлять следы, позволяющие во многих случаях идентифицировать перчатки. Такая возможность объясняется тем, что кожаные и трикотажные перчатки в процессе их носки покрываются следообразующим веществом в виде пота, жира, грязи и т. п. А. Свенссон и О. Вендель в своей книге, посвященной современным методам расследования уголовных дел, утверждают, что отпечатки перчаток могут оказаться такими же ценными, как и пальцевые отпечатки.

Возможность образования и выявления отпечатков, оставленных перчатками, была подвергнута экспериментальной проверке в научно-исследовательском институте криминалистики Прокуратуры СССР. Эксперименты производились с кожаными и нитяными перчатками. Результаты их оказались вполне удовлетворительными.

В качестве проявителя невидимых отпечатков при производстве экспериментов применялся порошок алюминия. При этом выяснилось, что для того, чтобы следы не забивались порошком, его нужно брать лишь на кончик кисти и в очень небольшом количестве. Значение следов перчаток доказывается и практикой советских следственных органов. Так, например, в г. Л. ночью в парикмахерской была совершена кража. Преступник проник в помещение, разбив стекло в двери. На одном из осколков разбитого стекла были обнаружены следы перчатки. По подозрению в данной краже был задержан Ц., в квартире которого при обыске обнаружили и изъяли трикотажные перчатки. Криминалистическая экспертиза пришла к твердому и вполне обоснованному заключению, что обнаруженный отпечаток оставлен перчаткой с левой руки подозреваемого Ц. (рис. 11 и 12).

Отпечатки перчаток чаще всего можно встретить на гладких поверхностях, но и в этих случаях при отыскании их нужно проявлять особое внимание. Подобные отпечатки почти всегда бывают менее отчетливы, чем отпечатки пальцев. Проявлять обнаруженные отпечатки на месте преступления нежелательно, лучше всего изъять и направить на исследование сам предмет с отпечатками. Если же этого сделать нельзя, то при проявлении должна быть соблюдена особая осторожность. В качестве проявителей для таких отпечатков, кроме порошка алюминия, могут быть применены свинцовые белила и ламповая копоть.

---

[28] Э. Локар. Руководство по криминалистике. 1941, стр. 163.

Строение поверхности трикотажных перчаток может быть очень характерным, но все же оно будет всегда одинаковым для перчаток одного и того же типа. Следовательно, данный признак можно использовать лишь для установления групповой принадлежности, но не для индивидульной идентификации. Для установления последней необходимы дополнительные признаки, которые обычно появляются в процессе носки перчаток. Они могут заключаться в виде небольших дырочек, спущенных петель, морщинистых утолщений и т. п. На кожаных перчатках в качестве индивидуальных признаков могут служить трещины, а также сморщенность или пористость поверхности кожи, что придает своеобразие рисунку отпечатка.



Рис 11. След перчатки на стекле, оставленный преступником при совершении кражи.

Криминалисты разных стран описывают и другие ухищрения преступников для сокрытия следов пальцев рук. Так, проф Рейсс еще в 1908 г. писал, что ему был известен один преступник, который ежедневно натирал свои пальцы о шероховатую материю брюк, чтобы сделать невозможным изучение отпечатков для сравнительного исследования.

Э. Локар описал случай, как некий Фишер разрывал себе эпидермис на пальцах острием иголки, вследствие чего узор покрывался множеством небольших шрамов. Другой преступник, направляясь на кражу, каждый раз мыл себе перед этим руки в соде. Подобные ухищрения не помешали оставлению отпечатков.



Рис. 12. Палец перчатки, обнаруженный при обыске у Н., совершившего кражу. На том и другом рисунках отмечено одинаковое чередование различных по ширине полос, сходящихся под острым углом на линии шва.

В одной из американских газет «бывшим заключенным № 31645211» было даже помещено объявление, предлагавшее высокий гонорар хирургу, который возьмется совершенно изменить его внешний вид, в частности пальцевые узоры. О двух случаях аналогичных операций более или менее подробно сообщалось в криминалистической литературе. Известный в Америке убийца Джон Диллингер подверг кончики своих пальцев

действию какого-то разъедающего вещества, но эта операция оказалась недостаточно эффективной. На пальцах образовались шрамы, нисколько не мешавшие идентификации по отпечаткам пальцев. Более удачным было изменение пальцевого узора путем хирургического вмешательства у известного американского гангстера Уинклера. Хотя разница между естественным и искусственным узорами получилась весьма большая, однако и в этом случае идентификация оказалась все же не исключенной.

Интересные данные о возможности оставления отпечатков пальцев ног вместо пальцев рук сообщались в печати одним голландцем. Он утверждал, что в 1943 г. с успехом пользовался отпечатком большого пальца своей ноги для изготовления подложных документов. Для того, чтобы предупредить возможность аналогичных ухищрений, им вносилось даже предложение снимать у арестованных отпечатки не только с пальцев рук, но и с пальцев ног.

СЛЕДЫ НОГ ЧЕЛОВЕКА

Криминалистическое значение. Криминалистическое значение следов ног раскрывается уже в самом начале осмотра места преступления. Следы показывают, откуда пришел и куда ушел преступник, как он передвигался на месте совершения преступления. В некоторых случаях следы приводят следователя прямо к месту, где скрывается преступник, а чаще дают ему в руки улики, помогающие обнаружить преступника в ходе дальнейшего следствия. В качестве таких улик выступают отпечатки, отражающие особенности обуви или строения ног преступника. По этим отпечаткам удается иногда составить приблизительное представление о физических признаках лица, совершившего преступление.

Трудно сказать, когда впервые следы ног стали использоваться в качестве улик при расследовании уголовных преступлений. Трудно ответить и на вопрос, где впервые это произошло. Можно лишь с довольно большой долей вероятности предполагать, что впервые криминалистическое значение следов ног поняли в странах Востока. Об этом, в частности, свидетельствует древнее искусство индийских следопытов («кхои»). Г. Гросс в свое время рассказал несколько случаев из практики этих замечательных людей. В одном случае следопытам было поручено разыскать преступников, укравших платье. Они довольно быстро обнаружили следы вора и начали за ним настоящую охоту. Вместе с ними в преследовании вора принял участие и потерпевший. Однако там, где он не мог усмотреть даже малейших признаков следов, «кхои» свободно «читали» их. «Вот, — говорили они, — здесь вор останавливался, но

весьма ненадолго, у него в руках два узла . . . вот тут он снова отдыхал и попродолжительней». Преследование продолжалось в течение целого дня, но вор в конце концов был все же задержан.

Второй случай еще более интересный. Преследуя преступника, следопыт дошел до берега большой реки. Оказалось, что след преступника здесь затерялся в массе других следов, так как незадолго перед тем через реку в этом месте прошло более двухсот людей. Это, казалось бы, непреодолимое препятствие не остановило следопыта. Он вернулся несколько назад, еще раз посмотрел на следы преступника и после этого сумел различить их в массе всех остальных следов. Преследование на этот раз продолжалось восемь дней, но, как и в первом случае, закончилось поимкой преступника.

Искусством различения якобы невидимых следов обладают не только индийские следопыты, но и другие южные народы. Русский путешественник А. Л. Ященко записал в своем дневнике о необыкновенной наблюдательности австралийских трэкеров (служащих полиции, следопытов, — *И. К.*): «Там, где европеец не увидит при самом тщательном рассматривании и следа каких-либо изменений на почве от шагов прошедшего человека или животного, австралийский трэкер идет как по нитке, время от времени указывая на доказательства правильности его следования. Для этого ему достаточно чуть заметной вдавлины от каблука на каменистой даже поверхности, слегка свороченного камешка, задетой и содранной слегка коры на дереве или надломанного стебелька травы, клочка пряжи от костюма, едва видного, и т. п. При мне мистер Мадлей (комиссар полиции, — *И. К.*) получил телеграмму от своего агента, преследовавшего по пятам какого-то преступника. Эту телеграмму он любезно прочел мне; из нее я узнал, что трэкеры вели полицию по верным следам скакавшей кованой лошади на протяжении 40 миль разнообразной местности — австралийского буша (заросли леса, — *И. К.*), скреба (заросли кустарника, — *И. К.*) и пустыни».[29] В конце записи автор замечает: «40 верст точного следования по следам, незаметным нашему глазу, это было бы невероятно и непостижимо, если бы не было тому ясных доказательств».[30]

Криминалистическое значение следов ног давно известно и в России. Русские юристы о значении следов ног писали в произведениях, вышедших более столетия назад. Так, например, в практическом руководстве к русскому уголовному судопроизводству Н. И. Стояновского, изданном в 1852 году, говорилось: «. . . Если исследуемое преступление такого рода, что

---

[29] А. Л. Ященко. Путешествие по Австралии. М., Географгиз, 1959, стр. 67.

[30] Там же.

оставляет по себе следы, то следователь обязан посредством осмотра и освидетельствования открыть и сохранить . . . все следы, преступлением или преступником оставленные, каковы, например, следы ног на песке или снеге, возле места совершения преступления и т. п.»[31]

Доказательственное значение следов ног в первую очередь зависит от того, каким образом производится их фиксация. Поэтому до изобретения научных способов и средств фиксации, следы ног редко служили сильной уликой. Лишь со второй половины прошлого века значение этих следов заметно возрастает. Фиксация их с этого времени стала производиться не только с помощью измерения, как это делалось раньше, но и путем современных нам средств: фотографии и моделирования.

О значении следов ног для изобличения преступника можно судить по такому случаю из современной практики. На чердаке дома колхозницы К. ночью возник пожар, который вскоре удалось потушить. На место происшествия выехали районный прокурор, следователь и работник пожарной инспекции. При осмотре чердака было обнаружено средство поджога: моток хлопчатобумажных ниток, пропитанных керосином. Осматривая местность вокруг дома, откуда мог быть заброшен найденный моток ниток, удалось заметить на картофельных грядках свежие следы обуви. Особенно ясно в одном месте отпечатался каблук. Следователь В. В. Братковская сфотографировала отпечаток и изготовила с него гипсовый слепок.

Пущенная по следу служебно-розыскная собака привела к поселку, находившемуся от дома колхозницы К. на расстоянии двух с лишним километров. Подойдя к одному из домов, собака вошла в него и остановилась у двери комнаты, где проживал Р. В комнате немедленно произвели обыск, при котором обнаружили хлопчатобумажные нитки, похожие на те, какие были найдены на месте поджога. Вместе с тем изъяты были сапоги Р. Каблук одного из них очень напоминал след каблука на огороде колхозницы К. Произведенной криминалистической экспертизой было установлено, что вдавленный след, обнаруженный на месте происшествия, оставлен каблуком левого сапога, изъятого у Р.[32]

Мы намеренно привели случай, связанный с раскрытием поджога, так как обычно считается, что при таких преступлениях следов ног не сохраняется. В большинстве подобных происшествий следы ног преступника действительно уничтожаются благодаря массовому скоплению людей на месте пожара. Однако даже в таких «безнадежных» случаях поиски следов

---

[31] Н. И. Стояновский. Практическое руководство к русскому уголовному судопроизводству, СПб., 1852, стр. 69.

[32] «Следственная практика», 1951, вып. 7, М., Госюриздат, стр. 18—22.

все же должны быть предприняты. Приведенный случай доказывает, что они могут оказаться ненапрасными.

Механизм образования следов ног. Следы ног человека возникают при движении: ходьбе, беге и прыжках. Для понимания механизма образования следов необходимо предварительно остановиться на понятиях «тяжесть тела» и «равновесие» тела.

Выяснением положения общего центра тяжести тела у человека ученые занимаются давно. Итальянский анатом Борелли в изданной в 1679 г. книге «О движении животных» писал, что проведенные им исследования говорят о местонахождении центра тяжести между лобком и ягодицами. В дальнейшем этим вопросом занимались братья Вебер, Гарлесс Мейер и другие ученые. Наиболее полную разработку этот вопрос получил в трудах советских ученых — М. Ф. Иваницкого и Е. А. Котиковой.

Исследованиями М. Ф. Иваницкого доказано, что положение центра тяжести тела не является постоянным. Оно изменяется в зависимости от пола, возраста, развития мускулатуры, массивности скелета и т. п. Так, например, у мужчин центр тяжести тела лежит несколько выше, чем у женщин, у детей выше, чем у взрослых. Однако все изменения в положении центра тяжести тела находятся в пределах от первого до пятого крестцового позвонка.

Равновесие при движении зависит от местоположения центра тяжести тела относительно площади опоры. Если последнюю представить графически, то спереди она будет ограничена прямой, соединяющей концы больших пальцев стопы, сзади — прямой, соединяющей пятки, и с боков — наружными краями обеих стоп. Так как при движении позвоночные части тела постоянно изменяют свое положение, соответственно изменяется форма и размер площади опоры. Если расставляются ноги, размер площади увеличивается, если же человек встает на носки или на одну ногу, площадь, наоборот, уменьшается. Находясь в вертикальном положении, тело сохраняет устойчивое равновесие до тех пор, пока вертикальная линия, опущенная из центра тяжести тела (вертикаль тяжести), не выходит за пределы площади опоры. Как только данное условие нарушается, тело падает.

Процесс ходьбы представляет собой сложный двигательный акт, в котором ноги выполняют две функции: опорную и локомоторную. Функция опорной ноги сводится к тому, чтобы поддерживать тяжесть тела. Опора последовательно бывает полной и частичной. В момент полной опоры тяжесть тела падает на всю стопу опорной ноги. При частичной опоре тяжесть тела переносится на носок стопы, так как пятка в это время уже оторвана от земли. Перемещение тяжести тела могло бы вызвать падение его, если бы в этот же момент не подоспевала

дополнительная опора в виде второй начавшей приземление ноги. В этот момент возникает период так называемой двойной опоры. Он очень кратковременный. Опорная нога, находящаяся сзади, прекращает свою опорную функцию. Она касается земли лишь носком, и поэтому тяжесть тела переносится на переднюю (качающуюся) ногу, которой теперь пришла очередь стать опорной. Но в период двойной опоры качающаяся нога коснулась земли лишь пяткой и поэтому еще не приобрела устойчивого положения. Малейшее препятствие, встретившееся на пути, легко приводит к падению тела (рис. 13).

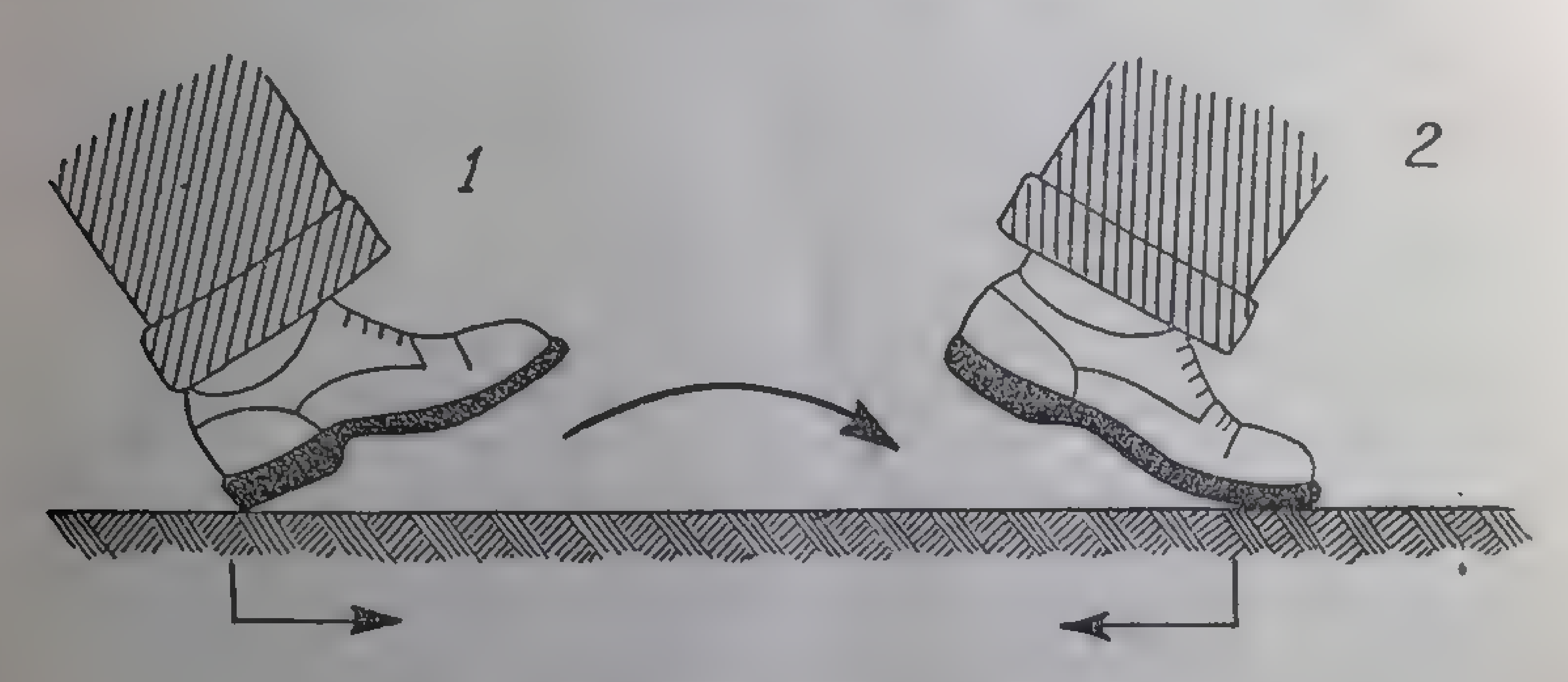


Рис. 13. Механизм движения человека.

Перемещение ноги в пространстве от одной площади опоры до другой составляет одиночный шаг. Длина его для каждого человека более или менее индивидуальна. За среднюю же длину обычно принимается 0,75 м.

Классификация следов ног. Следы ног человека можно классифицировать по двум признакам: по механизму их образования и по следообразующему объекту. По механизму образования принято делить следы на поверхностные (позитивные) и вдавленные (негативные) (рис. 14 и 15). По следообразующему объекту необходимо различать следы, оставляемые босой ногой, ногой, одетой в носок или чулок, и ногой, обутой.

Поверхностные следы остаются на твердых покрытиях (деревянный пол, линолеум, каменные плиты, асфальт и проч.). Образуются они лишь в случаях, когда следообразующий объект смочен жидкостью, покрыт красящим веществом или, наконец, просто загрязнен. Криминалистическое значение подобных следов не особенно большое. Лишь в редких случаях они содержат достаточное количество идентификационных признаков. Если же такие признаки и находятся, очень трудно их надежно зафиксировать. Однако было бы серьезной ошибкой вообще не обращать внимания на поверхностные следы. Следственной практике все же известно много случаев, когда

именно поверхностные следы явились ключом к раскрытию преступлений.

Вдавленные следы остаются на поверхностях, способных под давлением тяжести человека изменять свою форму и вос-

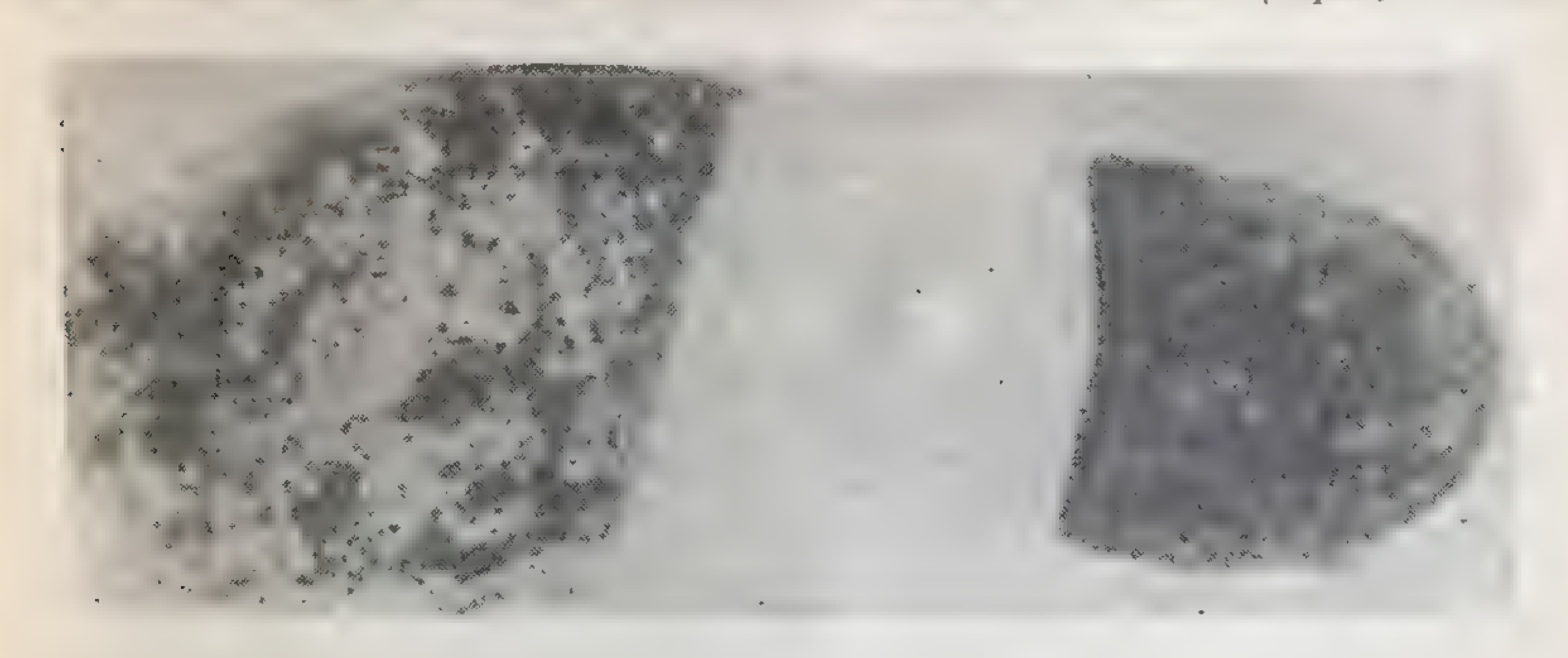


Рис. 14. Поверхностный след обуви.

производить в негативном виде оттиск подошвы босой ноги или обуви. Особенно хорошо такие оттиски отпечатываются на влажном песке, мягкой земле, мокрой глине, талом снеге и т. п.

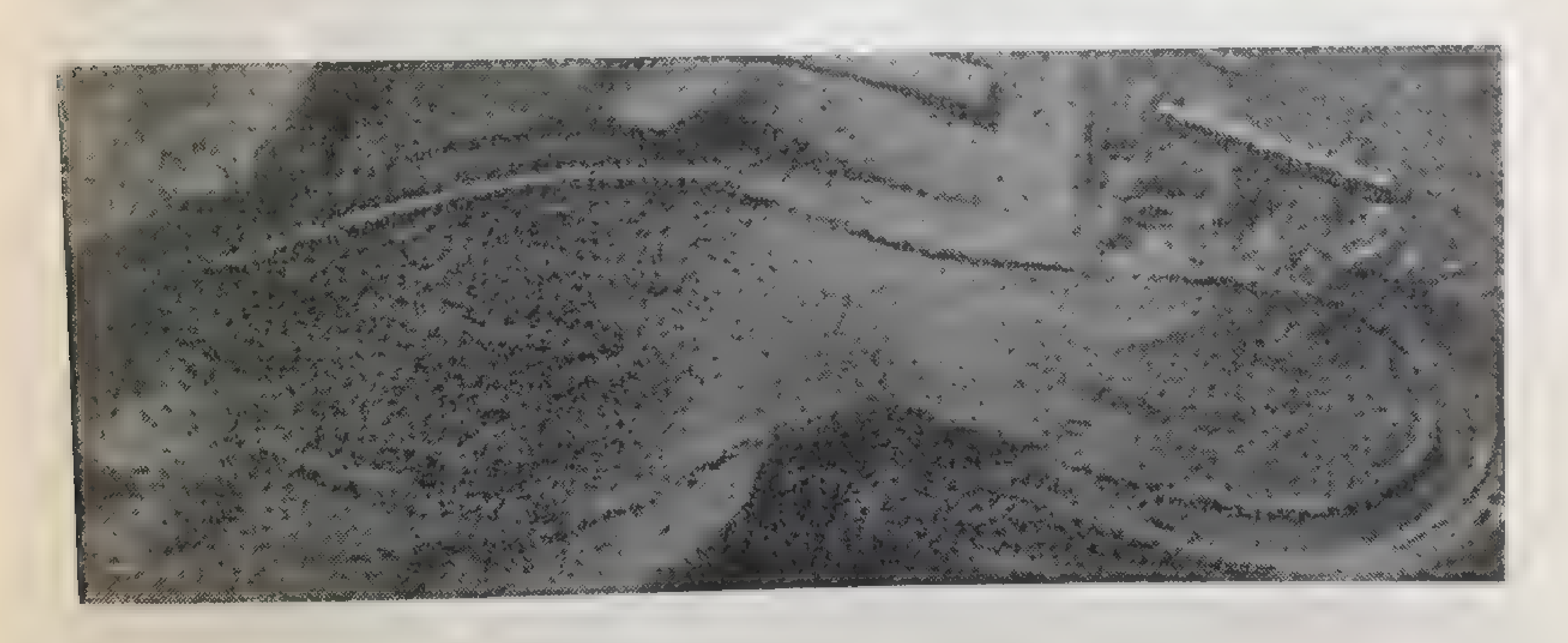


Рис. 15. Вдавленный след обуви.

Следы, образуемые босой ногой и обувью, различаются не только по своим идентификационным признакам, но и по своему криминалистическому значению. По следу босой ноги можно идентифицировать личность того, кто данный оттиск оставил, а по следу обутой ноги можно идентифицировать лишь обувь, а не человека, на ногах которого эта обувь находилась.

Хотя следы босых ног могут рассказать следователю больше, чем следы обуви, практическое значение первых меньше, чем вторых. Объясняется это главным образом тем,

что следы босых ног встречаются значительно реже, чем следы обуви.

Следы босых ног. Следы босых ног чаще встречаются на открытой местности, реже в помещениях.

След босой ноги представляет собою оттиск или отпечаток подошвы ступни, в которой принято различать: пальцы, переднюю (так называемую плюсневую) часть, свод, среднюю часть (мост) и пятку. Однако полные отпечатки ступни встречаются лишь при очень благоприятных условиях. Чаще попадаются отдельные части ступни.

На открытой местности преобладают объемные, в помещениях — поверхностные следы босых ног. Особенно ценное значение имеют поверхностные следы, образованные пóтом, так как они обычно отображают папиллярные линии, расположенные на подошве стопы. Выделения пота в большинстве случаев смешиваются с частицами пыли и грязи, что в известной степени уменьшает четкость узора в отпечатке, но не исключает возможности производства по нему идентификации.

Поверхностные следы босых ног иногда бывают окрашенными кровью или каким-либо иным красящим веществом. Идентификационными признаками в следах босых ног, кроме папиллярных линий, являются шрамы и повреждения, мозоли, бородавки и другие наросты, анатомические повреждения и различные уродства.

Следы обуви. Следы обуви, так же как и следы босых ног, встречаются на открытой местности и в помещениях. На открытой местности обычно можно найти объемные, в помещениях — поверхностные (окрашенные) следы.

В следах подошвы обуви различают три части: а) подметочную часть; б) промежуточную часть; в) пяточную часть (каблук). Объемные следы обуви обычно встречаются в виде целых отпечатков, т. е. содержат отображение всех этих трех частей. В поверхностных следах промежуточная часть подошвы, как правило, не отображается.

При осмотре на месте преступления следов обуви обращают внимание на размеры и форму подошвы в целом и ее отдельных частей, способ крепления подошвы (пришита она или прибита гвоздями), размер и форму каблука, имеют ли подошва и каблук узоры, имеются ли на каблуке металлические оковки или резиновые набойки. По размеру, устройству и форме подошвы возможно лишь первоначальное сличение обуви и следа. Абсолютно недопустимо «примерять» обувь к следу. В результате такой примерки след окажется не пригодным для дальнейшего исследования.

Индивидуальные признаки, отобразившиеся в следе обуви, являются особенно ценными, так как именно с их помощью производится индивидуальная идентификация обуви.

Трудно дать исчерпывающий перечень всех признаков,

индивидуализирующих обувь. Таких признаков может встретиться очень много, ибо появление их прежде всего зависит от степени износа обуви. Трещины и отверстия в подошве, заплаты разных форм и размеров, разрушения и стертости рельефного узора на подметке и на каблуках и т. д. и т. п. (рис. 16). Отражение индивидуальных признаков обуви на отпечатке зависит не только от качества обуви, но и от качества того грунта, в котором образуется след.

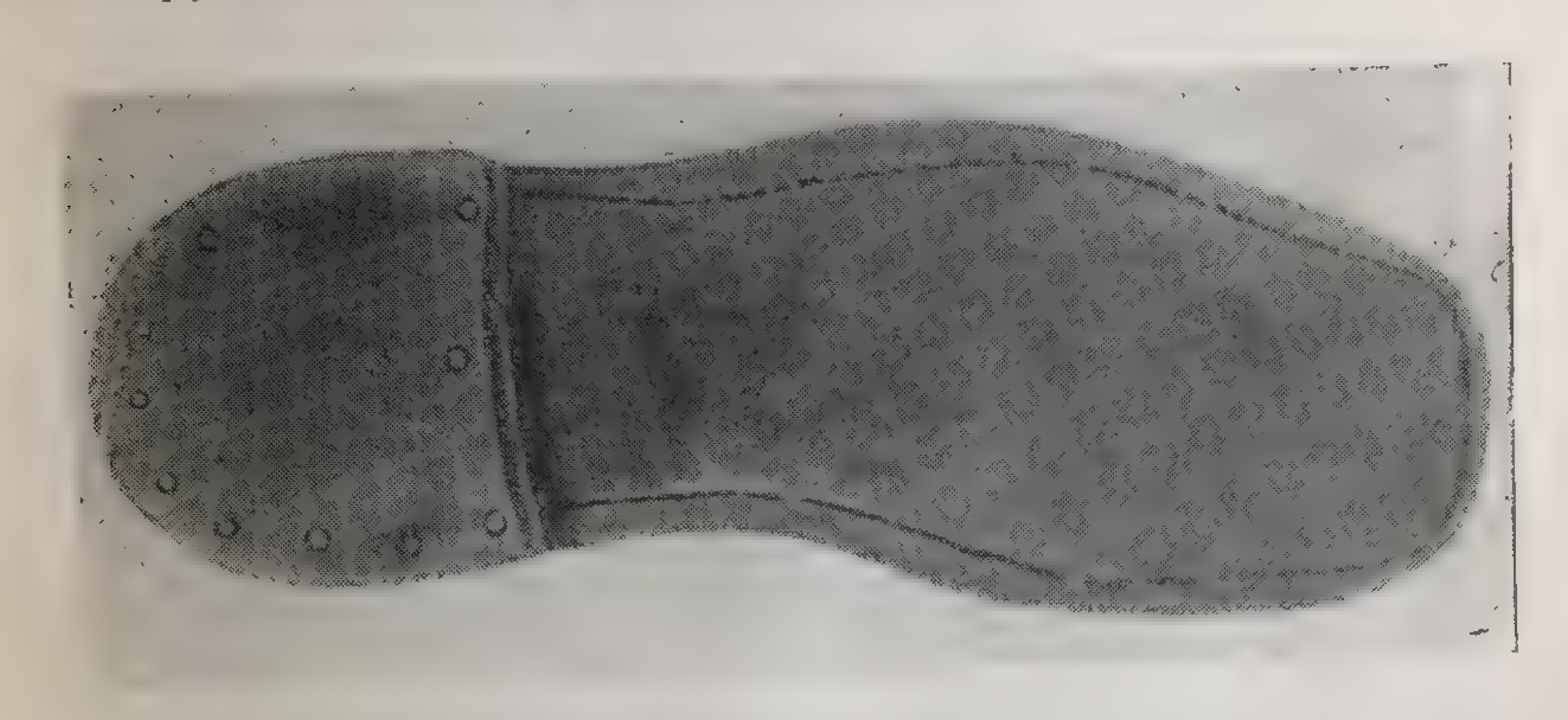


Рис. 16. Подошва ботинка с характерной прострочкой по краям и характерным расположением гвоздей на каблуке.

Следы ног, одетых в носки или чулки. Следы ног, одетых в носки или чулки, встречаются редко. При совершении преступлений в закрытых помещениях, например при совершении квартирных краж, преступники иногда снимают обувь из опасения привлечь шумом шагов внимание хозяев помещения, соседей, или лиц, проживающих этажом ниже.

Еще в практике проф. Р. Рейсса имелся случай кражи со взломом, где в комнате на столе были найдены позитивные отпечатки ткани запачканных грязью чулок. При задержании лица, заподозренного в совершении кражи, Р. Рейссу удалось установить, что найденные отпечатки оставлены чулками, принадлежавшими этому лицу.

Практике известны случаи обнаружения таких следов и на открытой местности. Весьма интересный случай подобного рода описан М. Л. Момотюк и Г. Л. Грановским.[33] След ноги, одетой в носок, был обнаружен при осмотре места изнасилования и убийства, происшедшего в с. Г. С обнаруженного следа был изготовлен гипсовый слепок, на котором вполне отчетливо отобразились отдельные нитки, детали, указывающие на способ и плотность вязки, складки ткани и т. п. признаки. Подозрение

---

[33] Практика криминалистической экспертизы Харьковского НИИ судебной экспертизы им. засл. проф. Н. С. Бокариуса, 1959, № 11, стр. 42.

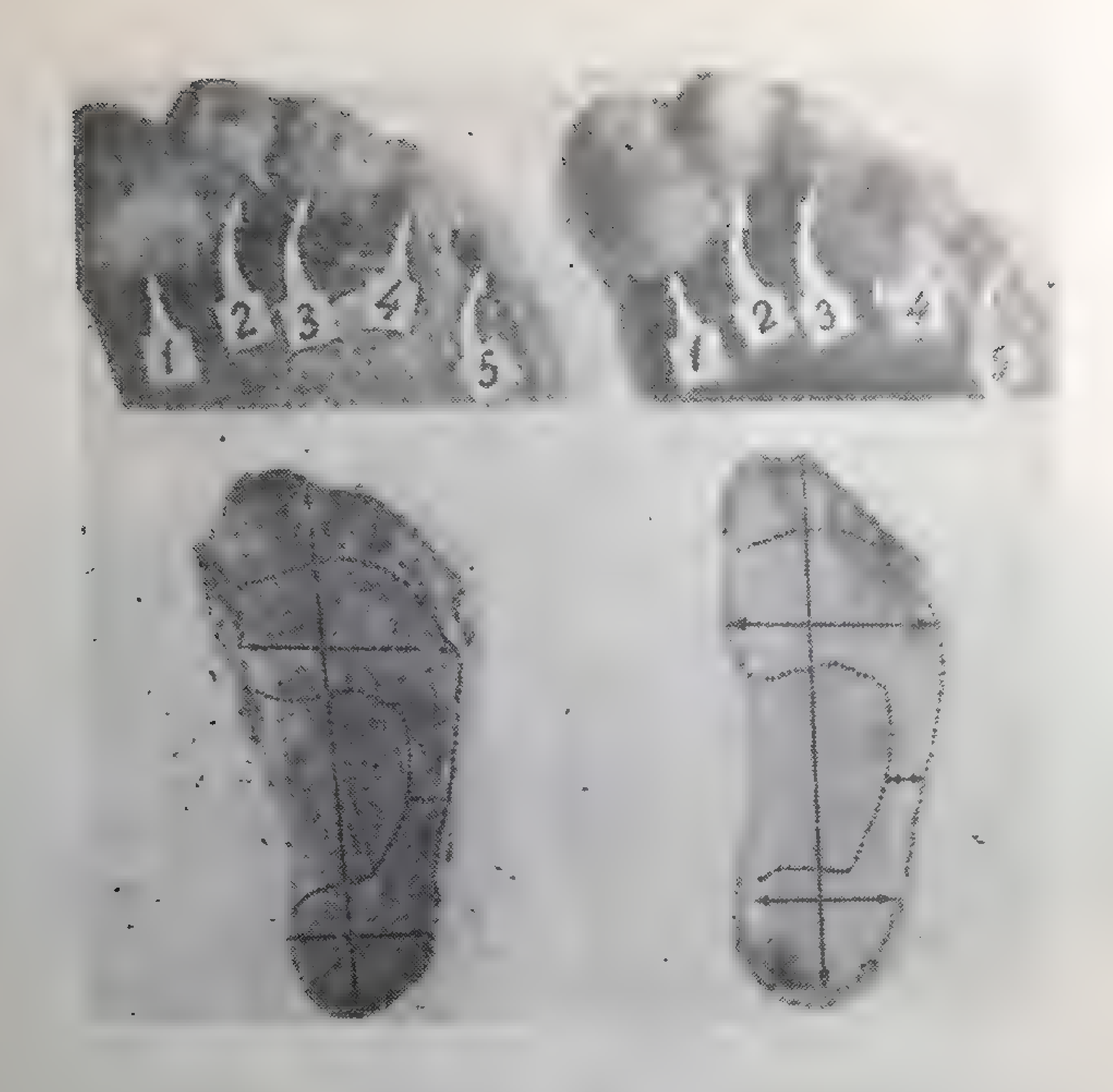


Рис. 17. Гипсовый слепок следа, обнаруженного на месте происшествия (слева). Слепок экспериментального отпечатка левой ноги подозреваемого П. (справа).

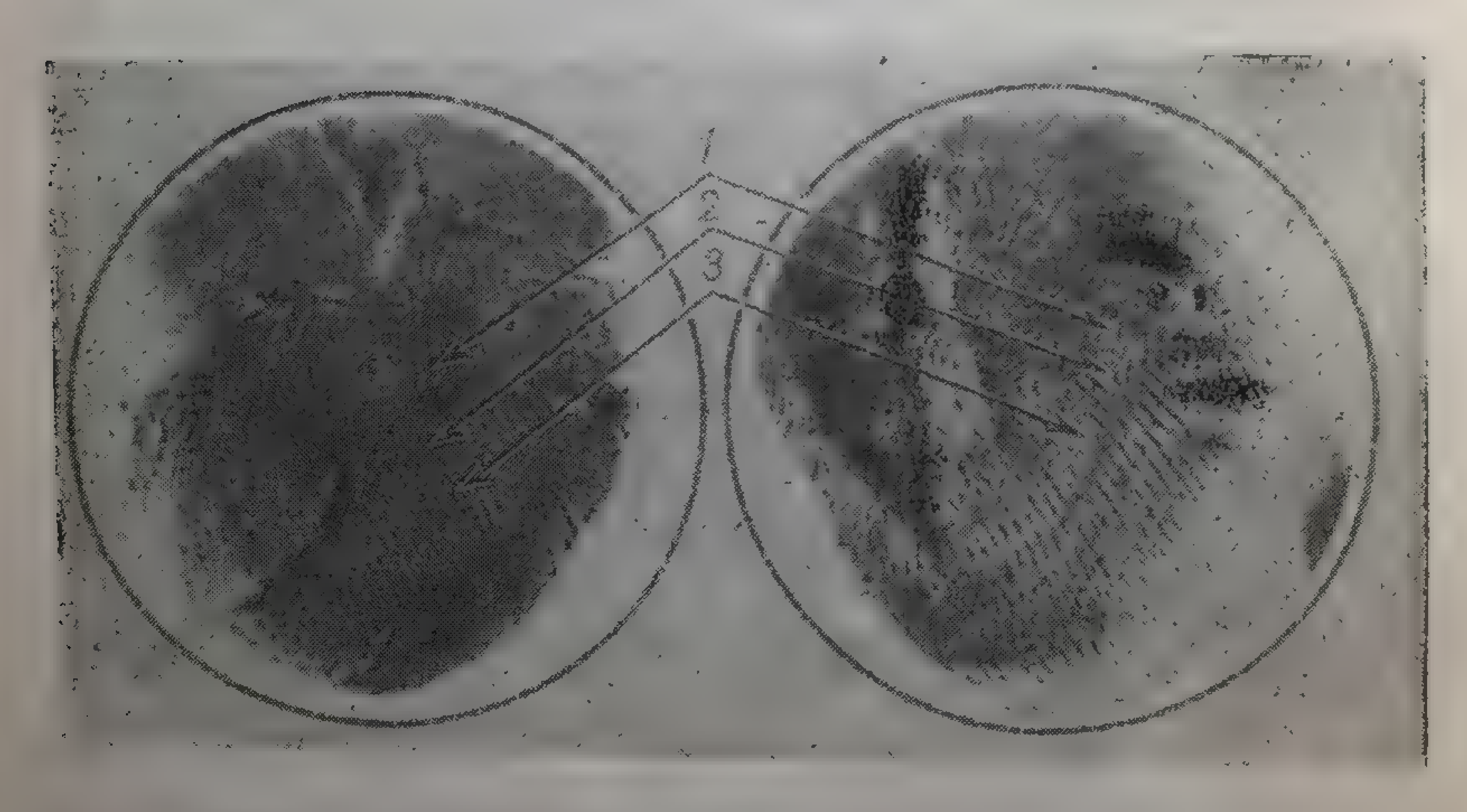


Рис. 18. Фрагмент гипсового слепка следа ноги (слева). Пяточная часть носка, изъятого у подозреваемого П. (справа).

в совершении преступления пало на П. По его задержании были изготовлены экспериментальные слепки. Следователь поставил перед экспертизой вопрос: оставлен ли след ноги, обнаруженный на месте преступления, ногой П., одетой в изъятый у него носок? На основе совпадения ряда характерных признаков эксперты установили тождество и на поставленный вопрос ответили положительно (рис. 17 и 18).

Дореволюционный русский криминалист С. Н. Трегубов считал, что позитивные и негативные следы ног, одетых в носки или чулки, имеют для следствия не меньшее значение, чем следы босых ног.[34] Хотя в этом утверждении и переоценивалось криминалистическое значение подобных следов, все же нельзя не согласиться, что в своей основе оно отвечало действительности. Значение таких следов в наши дни не только не упало, но благодаря более совершенным современным методам и средствам их исследования еще более усилилось. Фиксация следов ног, одетых в чулок или носок, производится с помощью тех же приемов и средств, что и прочих видов следов.

Сопутствующие следы. Рядом со следами ног встречаются иногда следы трости и другие, так называемые сопутствующие человеку следы. Производящий осмотр места преступления совершит большую ошибку, если оставит такие следы без внимания. Некоторые криминалисты считают, что значение подобных следов при определенных условиях не уступает значению следов ног. Так, например, Г. Гросс утверждал, что по глубине отпечатков можно узнать, опирался путник на трость вследствие утомления, преклонного возраста или же потому, что нес какую-нибудь тяжесть.

Расположение отпечатков трости позволяет с известной долей вероятности судить о скорости ходьбы. При медленной ходьбе находящаяся в правой руке трость обычно ставится рядом с носком каждого второго следа правой ноги. При быстрой ходьбе она ставится одновременно с левой ногой. Также ставят ее люди очень старые или очень усталые от ходьбы.

По расположению отпечатков нетрудно установить, в какой руке находилась трость. Зная это обстоятельство, с большой долей вероятности можно установить и другое: не является ли человек, в руке которого находилась трость, левшой. Чтобы сопутствующие следы получили доказательственное значение, необходимо соответствующим образом их зафиксировать. Применяемые в этих случаях методы фиксации ничем не отличаются от методов, применяемых по отношению к следам ног.

«Дорожка следов». На месте преступления и около него остаются не только единичные следы ног преступника, но и совокупность последовательно отпечатавшихся следов ног,

---

[34] С. Н. Трегубов. Основы уголовной техники. Петроград, 1915, стр. 87.

обычно называемая дорожкой следов. Чаще всего такую дорожку можно обнаружить в условиях сельской местности и значительно реже в городах. Для того чтобы отыскать ее, нужно особенно тщательно осмотреть возможные в данном случае подходы к месту преступления и пути ухода с него.

Изучение дорожки следов позволяет установить наиболее устойчивые элементы, характеризующие особенности походки: а) длину шага; б) ширину шага; в) угол шага (рис. 19). В некоторых случаях удается также выяснить отдельные физические свойства человека, оставившего следы, а иногда дорожка следов может рассказать и о способе совершения преступления.

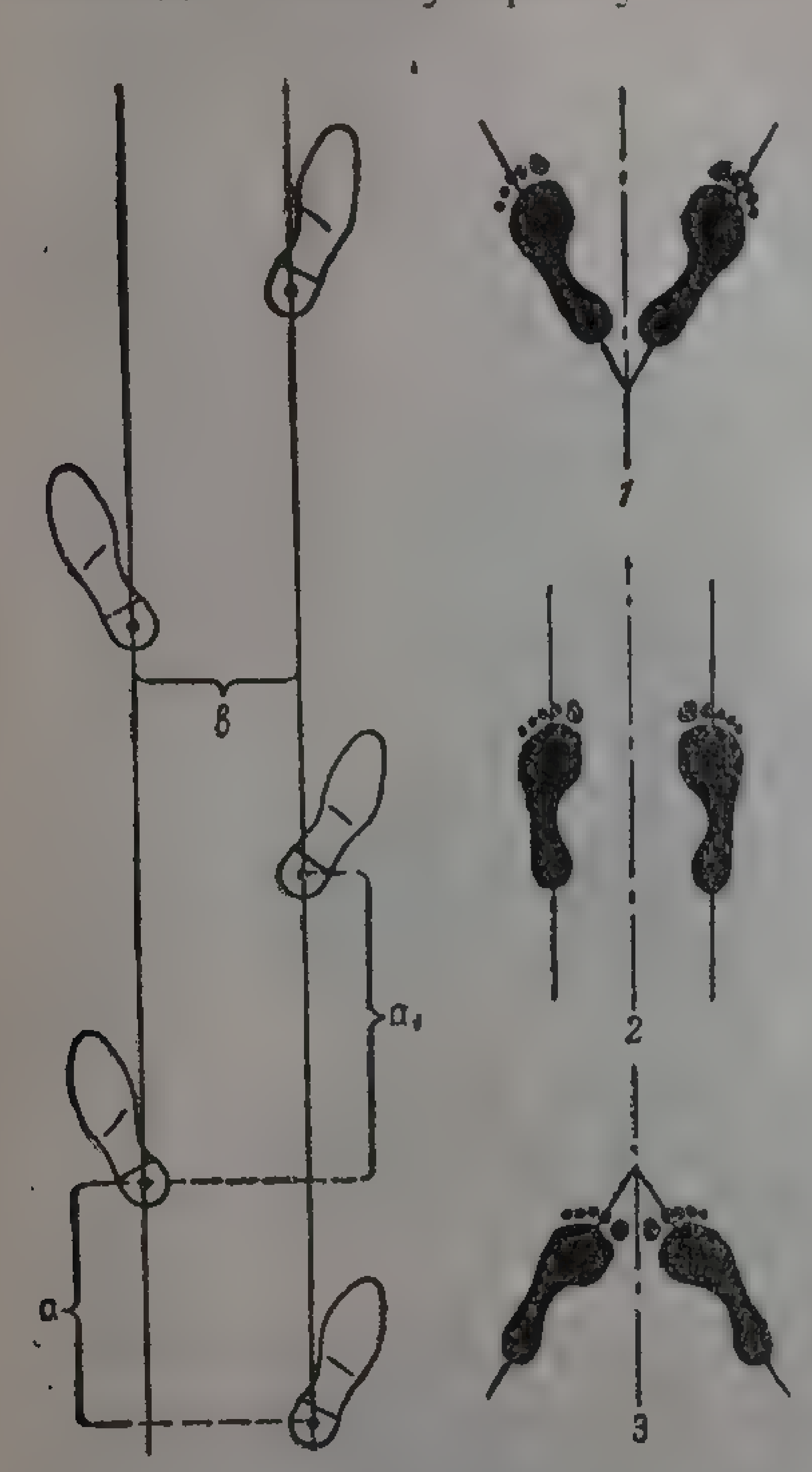


Рис. 19. Элементы дорожки следов.
а — длина шага; в—ширина шага; 1—угол шага положительный; 2—угол шага нулевой; 3 — угол шага отрицательный.

Длина шага определяется расстоянием между двумя последовательно оставленными следами правой и левой ноги. У нормально идущего мужчины среднего роста длина шага колеблется в пределах от 65 до 90 см, а у женщин и стариков от 50 до 70 см. Длина шага у бегущего человека увеличивается до одного метра и более.

Ширина шага представляет собой поперечное расстояние между следами правой и левой ноги. У разных лиц она колеблется от 6 до 12 см.

Угол шага образуется осью стопы и так называемой линией направления, т. е. прямой линией, проводимой между следами правой и левой ноги. У мужчин угол шага обычно составляет 18—25°, а у женщин 12—20°. Угол шага может быть положительным, отрицательным или нулевым.

Положительный угол образуется в случаях, когда ступни ног при движении разворачиваются носками наружу. В тех случаях, когда ступни ног ставятся носками внутрь, угол шага бывает отрицательным. Когда ступни ног ставятся параллельно одна другой, носками вперед, угол шага вообще не образуется (будет нулевым). Редко, но наблюдаются и такие походки, когда ноги ставятся по-разному, например: правая нога ставится носком наружу, а левая прямо или носком внутрь.

Различия в элементах походки в первую очередь объясняются физическими особенностями людей: полом, возрастом, ростом, анатомическими ненормальностями и т. д. Наряду с этим различия могут возникнуть и от быстроты движения человека, наличия у него ноши, утомленности. Имеет значение состояние дороги, по которой движется человек (уклоны, подъемы, обледенение, глубокий снег, вязкий грунт и т. д.), заметное влияние оказывает также освещенность дороги.

Научно обоснованные выводы при изучении дорожки следов можно сделать лишь на основе большого количества отпечатков, которые должны отразить все закономерности походки

Воспроизведение экспериментального образца дорожки следов. Вопрос о воспроизведении экспериментального образца дорожки следов до сих пор в достаточной степени не разработан. Слабо освещен он и в современной советской криминалистической литературе. Краткие сведения можно найти лишь в справочной книге юриста «Криминалистическая техника» и в учебном пособии по советской криминалистике, вышедшем в свет в 1958 г., под редакцией С. П. Митричева и Н. В. Терзиева. Для получения экспериментального образца дорожки следов авторы книги «Криминалистическая техника» советуют покрыть подошвы обуви подозреваемого лица типографской краской и предложить ему пройти по чистой бумаге. В основном аналогичный способ изложен и в учебном пособии по советской криминалистике, в котором рекомендуется направить испытуемого вначале по гладко сложенным окрашенным тряпкам, а затем по чистой бумажной полосе, являющейся продолжением тряпок.

Оба эти способа, по существу, игнорируют возможность умышленного или бессознательного искажения походки при производстве эксперимента. Между тем подобная опасность всегда существует.

Еще И. М. Сеченов считал ходьбу актом, в котором принимает участие «рассуждающая способность». Анализируя участие нервной системы в рабочих движениях человека, он отмечал: «На ходу человек обыкновенно не думает о том, что делают его ноги, и тогда походка его свободна, но стоит ему задаться мыслью следить за каждым шагом и чувствовать его, как акт воли, и походка, бывшая свободной, становится принужденной».[35]

Следовательно, обычная методика получения экспериментальных образцов в данном случае является неприемлемой. Если испытуемому известно о производстве испытаний, тем более о цели их, результат эксперимента в большинстве случаев не отразит действительных элементов походки.

---

[35] И. М. Сеченов. Избранные философские и психологические произведения, 1947, стр. 390.

Поэтому возникла потребность в разработке особой методики экспериментального воспроизведения дорожки следов. Такую методику предложил З. И. Кацитадзе, назвав ее «тройной дорожкой».[36] При производстве экспериментов по этой методике автор поступал следующим образом: поверх бумажной дорожки расстилал пропитанную красящим веществом матерчатую дорожку, которую в свою очередь, покрывал обычной ковровой дорожкой. Выполняя какое-либо задание, не связанное с экспериментом, испытуемый проходил по ковровой дорожке, в результате чего на нижнем бумажном слое появлялись отчетливые отпечатки ног.

Совершенно очевидно, что предложенная З. И. Кацитадзе методика в большинстве случаев является неприемлемой для следственных целей. «Дорожку следов» обычно находят на открытой местности: в саду, на огороде и т. д., экспериментальное же ее воспроизведение по описанной методике возможно лишь в помещении. Подобное изменение обстановки движения повлечет за собой естественные изменения и в походке человека.

При производстве эксперимента для получения образца дорожки следов должны выполняться следующие условия:

1) испытания необходимо проводить в обстановке, возможно более близкой к той, в которой возникла исследуемая дорожка следов;

2) испытуемый не должен знать о проводимом эксперименте, тем более о его цели.

Попытки преступников создать ложные следы. Изучая дорожку следов, нельзя забывать об ухищрениях преступников. Особенно часто приходится с ними встречаться при расследовании нарушений государственной границы СССР.

Пытаясь обмануть пограничников, нарушители иногда прибегают к имитации следов животных. С этой целью они используют специальные приспособления с вделанными в них копытами лошадей или других животных. Надеваются такие приспособления чаще всего на ноги и на руки. Подражая животному, нарушитель движется в таких случаях на четвереньках. Однако обмануть опытного следопыта не так легко. От внимательного глаза не скроется неестественность движений «животного». Заметно будет также отличие подлинных следов от следов имитируемого животного по длине шагов и по глубине отпечатков.

Особенно часто прибегают преступники к всевозможным ухищрениям с целью скрыть действительное направление движения. Для этого к подошве обуви прикрепляют деревянные дощечки, одевают на ноги решета и т. д. Интересный случай

---

[36] З. И. Кацитадзе. Научные основы отождествления личности по следам ходьбы. Сб. «Вопросы судебной медицины», М., Медгиз, 1959, стр. 99.

использования для этой цели местных предметов описал В. И. Попов: для хождения по глубокому снегу в горной части Казахстана применяется своеобразное приспособление, состоящее из гнутой на манер подковы палки с сомкнутыми концами; стороны такой подковы скрепляются переплетом из сыромятных ремней.

Более других распространены следующие способы симуляции направления движения: передвижение вперед спиной (пятясь), повторное движение по следу, использование специальной обуви. Однако ни один из этих способов не может помочь преступнику, если дорожка следов внимательно изучается. Каждый из них имеет свои признаки, позволяющие распознать симуляцию.

При движении спиной вперед (пятясь) человек не способен изменить закон распределения тяжести тела. Как и при нормальном движении необходимый упор делается им на пятку, а следовательно, в этом месте появляется и бóльшая углубленность следа. В результате возникает картина, обратная той, какая наблюдается при нормальном движении. Длина шага при движении спиной вперед бывает несколько меньшей, а ширина шага большей, чем у того же человека при нормальном движении.

Изменению подвергается и угол шага. Величина его обычно сокращается, а иногда он становится даже отрицательным. У пятящегося человека наблюдаются следы волочения ноги в сторону, обратную симулируемому направлению. Через определенные промежутки человеку, двигающемуся вслепую, необходимо посмотреть, что происходит у него за спиной. Для этого ему нужно остановиться или на ходу повернуться. И то и другое находит отражение в дорожке следов. Положение ступней обеих ног оказывается в этих случаях под иным углом (бóльшим или меньшим) к линии направления.

Отмеченные признаки полностью или частично можно наблюдать во всех случаях движения спиной вперед.

Из физических особенностей человека на следах отражаются рост, анатомические ненормальности (хромота, косолапость и пр.).

По отпечаткам следов можно иногда судить о вероятной профессии человека. Так, например, заметно выделяются по ширине шаги моряков, железнодорожных проводников, грузчиков и других лиц, чья профессия связана с необходимостью придания телу при ходьбе максимальной устойчивости. Вывод о профессии будет, однако, всегда лишь предположительным, так как широкий шаг не является исключительной принадлежностью названных профессий. Широкий шаг может быть у человека, нагруженного тяжелой ношей.

Обнаружение и сохранение следов ног. Обнаружение следов ног зависит от характера следов, от места, где они находятся,

и от тщательности осмотра этого места. Объемные следы всегда легче обнаружить, нежели поверхностные. В свою очередь поверхностные следы, оставленные обувью, запачканной в красящее вещество, ясно выделяются, в то время как другие поверхностные следы еле-еле заметны, а чаще для невооруженного глаза и вовсе невидимы.

На открытой местности объемные следы легко обнаружить, но не просто в них разобраться. Особенно много трудностей возникает при расследовании некоторых специфических преступлений. Так, например, при расследовании дел о поджогах на месте преступления наблюдаются следы сотен людей, участвовавших в тушении пожара. Найти среди них следы поджигателя удается редко, но все же при тщательном осмотре это возможно. Примером является случай, приводившийся в начале данной главы.

Не всегда легко разобраться в следах на месте преступления и в других случаях. Наряду со следами преступника здесь можно найти следы потерпевших и случайных очевидцев преступления, а также следы тех лиц, которые первыми побывали на месте преступления (свидетели, первые обнаружившие преступление, работники милиции и др.).

Для того чтобы не запутаться в следах, имеющихся на месте преступления, обязательно нужно выяснить, кто мог их оставить, кроме преступника. Если такие лица будут установлены, необходимо выяснить, где они ходили, какие именно следы принадлежат им. После этого нужно осмотреть обувь этих лиц. При возникновении сомнений этим нельзя ограничиться. В подобных случаях со следов необходимо снять слепки, а обувь, следы которой могли быть оставлены, нужно изъять для экспертного исследования. При обнаружении следов очень важно умело их сохранить до момента прибытия следователя в таком виде, чтобы они были пригодны не только для экспертного исследования, но и для оперативного использования.

Следы могут быть повреждены или уничтожены. Люди могут умышленно или неумышленно затоптать следы, то же могут сделать животные. Дождь может смыть следы, снег, ветер — засыпать их. Предупредить повреждение или уничтожение следов можно с помощью подручных средств. Для этого пригодны любые полые предметы (бочки, ящики, тазы и т. п.), а также простые листы фанеры, укладываемые над следами на небольших возвышениях из кирпичей или деревянных чурок. Нельзя лишь допускать употребления остро пахнущих предметов: ящики из-под парфюмерных товаров, бочки из-под сельдей и другие аналогичные предметы затрудняют, а иногда и совершенно исключают применение служебно-розыскной собаки.

Фиксация следов ног. До середины прошлого столетия научно-технические способы и средства при фиксации следов ног

не применялись. При обнаружении следов на месте преступления ограничивались лишь описанием и измерением их. Автор популярного в дореволюционные годы практического руководства для судебных следователей П. В. Макалинский писал по этому поводу: «Без измерений обходится редкий осмотр, а потому следователь, отправляясь на осмотр, всегда уже должен запастись аршином или другим каким-либо орудием измерения».[37] В наши дни способы и средства фиксации стали более совершенными, хотя нельзя не отметить, что достижения современной науки используются в этой области пока еще слишком слабо.

Фотографирование. Универсальным способом фиксации является фотографирование следов. Именно с него правильнее всего начинать фиксацию, ибо фотографирование не связано с опасностью повреждения или уничтожения следов. Может, конечно, случиться, что тот или иной снимок окажется неудачным, но это не помешает применению других способов фиксации. К тому же всегда можно застраховать себя от возможных неудач при фотографировании. Для этого лишь нужно не ограничиваться одним снимком, а делать их четыре или пять.

Прежде чем приступить к фотографической съемке, надлежит произвести тщательный осмотр следов, подлежащих фиксации. При этом отбираются такие следы, в которых наиболее отчетливо отобразились индивидуальные особенности босой ноги или обуви.

Как объемные, так и поверхностные следы фотографируются с масштабом, что позволяет по фотоснимку определять размеры следа. В качестве масштаба используется обычная линейка с миллиметровыми делениями, а если под рукой ее не оказывается, изготовляется самодельная бумажная лента с такими же делениями. Линейку кладут в одной плоскости с основанием (дном) следа. Однако непосредственно на дно объемного следа линейку класть нельзя из-за опасения повредить след или закрыть характерные особенности отпечатка. Чтобы избежать этого, рекомендуется рядом с фотографируемым следом сделать специальное углубление, основание которого должно находиться на одинаковом уровне с основанием следа. Проделать это нужно с такой осторожностью, которая исключила бы возможность повреждения следа.

При фотографировании следов должны соблюдаться все правила масштабной съемки. Аппарат должен располагаться таким образом, чтобы плоскость его задней стенки была строго параллельна основанию следа. Если это правило окажется нарушенным, цель измерительной фотосъемки не будет достигнута. Чтобы этого не случилось, удобнее всего съемку следов

---

[37] П. В. Макалинский. Практическое руководство для судебных следователей, т. 2. СПб., 1915, стр. 259.

производить аппаратом, установленным на треножном штативе с панорамной головкой, а при отсутствии его на универсальном штативе.

Фотографировать следы ног можно при помощи аппарата «ФЭД» или другой малоформатной камеры. Однако если в распоряжении следователя имеется «Фотокор», «Восток» или другая крупноформатная камера, следует отдать ей предпочтение. Масштаб съемки в этих случаях обычно применяется 1 : 3. Для получения такого масштаба при съемке аппаратом, имеющим фокусное расстояние в 13,5 *см*, объектив камеры должен быть удален от плоскости следа на 52 *см*. При фотографировании следов малоформатной камерой («ФЭД», «Зоркий») лучше пользоваться удлинительными муфтами, позволяющими производить крупномасштабную съемку.

Для получения снимка в масштабе 1 : 10 при пользовании удлинительными муфтами расстояние от задней стенки камеры до плоскости следа должно составлять 60,8 *см*.

При съемке следов малоформатной камерой без помощи удлинительных муфт фотографирование целесообразнее всего производить с минимально допускаемого расстояния, т. е. с 1 *м*.

Если условия освещения и светочувствительность пленки позволяют пользоваться выдержкой менее 1/20 доли секунды, фотографирование можно производить с рук. Однако без надлежащего опыта качество снимков при этом может пострадать. Надежнее съемку следов производить с помощью аппарата, укрепленного на штативе, если же выдержка более 1/20 доли секунды, фотографирование с рук вообще не рекомендуется.

При фотографировании следов ног, как и при всякой фотографической съемке, большую роль играет освещение. Лучшее качество снимков достигается при хорошем естественном освещении. При искусственном освещении лучший результат дает двухсторонний свет. Правильное сочетание верхнего и бокового света позволяет достигнуть не только естественного отображения общей формы следа, но и резко выделить наблюдаемые в нем детали. При одном источнике света его располагают сбоку. Чтобы избежать при этом образования теней, можно применить отражательный экран из белой бумаги или белого материала. Разместить экран нужно таким образом, чтобы с его помощью можно было добиться ясной видимости мест, покрытых тенью. С каждого следа нужно сделать четыре-пять снимков. Делая каждый новый снимок, рекомендуется изменять направление и угол наклона лучей света в пределах от 15 до 45° к плоскости следа.

Фотосъемка поверхностных следов ног имеет некоторые особенности, проистекающие главным образом из цветовых особенностей самого следа и того фона, на котором он расположен.

Кровяные и прочие окрашенные поверхностные следы ног

фотографируются по тем же правилам, что и окрашенные следы пальцев рук, т. е. с помощью светофильтров. Выбор фильтра в каждом случае зависит от хроматического тона (цвета) самого следа и той поверхности, на которой он расположен.

При фотографировании поверхностных следов без ясно оттененных контуров лучше всего пользоваться косо падающим светом. Если съемка происходит на воздухе, то в утреннее и послеполуденное время нужное освещение достигается само собой. При солнце же, стоящем в зените или близко к нему, такое освещение можно получить посредством применения зеркала или отражающего белого экрана. При съемке поверхностных следов в закрытом помещении обычно применяется боковой свет. Источник его располагается на такой высоте, чтобы угол к плоскости следа составлял 20—30°. На время экспонирования источник света полезно заслонить от объектива камеры куском фанеры или картона. Такой заслон обеспечит косое и достаточно сильное освещение следа и в то же время предупредит попадание лучей света в объектив.

При фотографировании поверхностных отпечатков серых тонов (образованных пылью, грязью и т. п.) рекомендуется двухстороннее освещение следа. Верхнее освещение должно быть рассеянным, а боковое — направленным.

Значительную трудность представляет фотографирование следов на снегу (рис. 20). Снежный покров обладает большой светоотдачей. Коэффициент отражения у чистого снега почти в три раза больше, чем у желтой песчаной почвы, и больше, чем в десять раз, по сравнению с черноземом. Для получения доброкачественного снимка следов на снегу фотографирование нужно производить с желтым или оранжевым светофильтром, а на объектив надевать солнечную бленду. Еще лучше пользоваться в таких случаях поляризационным светофильтром. Сделав таким путем четыре-пять снимков, можно покрыть след тонким слоем мелкого сухого графита и после этого сфотографировать его еще несколько раз.

Фотографировать на месте преступления необходимо не только единичные следы, но и «дорожку следов». Фотоснимок наглядно покажет направление, по которому передвигался преступник.

Фотографирование «дорожки следов» производится способом панорамной съемки. Фотоаппарат при съемке перемещается параллельно линии направления движения, и таким образом получается серия снимков линейной панорамы. При фотографировании нужно тщательно следить за тем, чтобы точки съемки находились на равном расстоянии от «дорожки следов». Они намечаются заранее с таким расчетом, чтобы снимаемые с каждой из них кадры перекрывались. Контроль за тем, достигается ли перекрываемость кадров, ведется при помощи видоискателя. Так

как намеченные точки съемки обычно не имеют естественных ориентиров, приходится пользоваться искусственными ориентирами: вехами, флажками, и т. д. При съемке каждого кадра необходимо следить за тем, чтобы намеченный ориентир находился около края следующего кадра. Наличие таких ориентиров, во-первых, облегчает съемку, а во-вторых, обеспечивает правильное соединение отдельных снимков в панораме.



Рис. 20. Объемный след обуви на снегу.

Зарисовка следов. С фиксацией следов ног при помощи зарисовки приходится встречаться очень редко. К ней не прибегают даже и в тех случаях, когда при производстве осмотра почему-либо не представляется возможности сделать фотографические снимки. Существует совершенно неправильное мнение, что для этого необходимо уметь рисовать. Но зарисовки можно делать и не умея рисовать. Так, например, некоторые натуралисты зарисовки следов легко делают через стекло и даже отдают этому способу предпочтение перед фотографическими снимками.[38]

Техника зарисовки с помощью стекла несложная: кусок обычного оконного стекла, заделанного в рамку, накладывается на копируемый след. Рамка выполняет при этом двоякую роль: с одной стороны, она не позволяет стеклу разрушить след, а с дру-

[38] См., например, П. И. Мариковский. К вопросу познания следов уссурийских животных. Тр. Дальневосточного филиала им. В. Л. Комарова АН СССР, серия зоологическая, т. III, 1956, стр. 327.

гой стороны, придает прочность самому стеклу. Контуры и заметные детали следа обводятся на стекле цветным восковым карандашом, применяющимся в лабораториях. После того как обводка закончена, на стекло кладут лист бумаги, и рисунок против света тут же переснимают. В случаях, когда цветного воскового карандаша не окажется, возможно такое видоизменение метода: на стекло накладывается прозрачная бумага и зарисовка производится непосредственно на нее. Недостатком этого метода является бо́льшая трудность в различении мелких деталей, но зато при этом устраняется недостаток, присущий первому методу: отпадает двойное повторение одной и той же операции.

Чтобы легче было «прочесть» зарисованный след, отчетливо видимые контуры рекомендуется наносить сплошными линиями, а плохо различимые помечать пунктирами.

Схемы и чертежи. Отдельные детали, характеризующие расположение следов ног на месте происшествия, фиксируются иногда с помощью специальных схем или чертежей. Чаще всего это делается для наглядного изображения взаимного расположения и размеров обнаруженных следов.

Изготовляются такие схемы и чертежи обычно без масштаба с контурным изображением следов. Измерения делаются в зависимости от желаемой точности мягким метром, рулеткой или шагами. Размеры и расстояния отмечаются цифрами. Целесообразнее всего для этой цели пользоваться миллиметровой бумагой. Однако в законченном виде даже такой простейший чертеж на месте преступления изготовить трудно. Вместо этого приходится ограничиваться черновым наброском. На схему или чертеж следы наносятся обязательно с натуры, а не по памяти.

Известную сложность представляет изготовление схемы «дорожки следов». Прежде чем ее можно будет вычертить на бумаге, схема изготовляется на местности. Техника этой работы сводится к следующему: первоначально намечается подлежащий фиксации участок дорожки. Вслед за этим около каждого следа у середины отпечатка заднего края каблука (пятки) обозначается вспомогательная точка. Целесообразнее всего сделать это с помощью воткнутой в данном месте небольшой палочки. Через обозначенные таким образом точки протягивается (отдельно для следов правой и левой ног) шпагат, закрепляемый на колышках, воткнутых рядом с крайними вспомогательными точками. После этого с помощью же шпагата проводится линия направления и дополнительная вспомогательная линия. Линия направления проводится между основными линиями, на равном расстоянии от каждой из них. Она показывает путь, по которому двигался человек. Дополнительные линии проводятся перпендикулярно к основным. Начальной их точкой может служить любая ранее обозначенная вспомогательная точка. Для того чтобы измерить угол шага, необходимо еще протянуть шпагаты по оси следа правой и левой ноги.

При фиксации «дорожки» поверхностных следов на полу, асфальте или другой твердой поверхности необходимые линии удобнее всего провести мелом.

Измерения длины и ширины шага производятся мягким метром или рулеткой. Угол шага измеряется с помощью транспортира. Измерение лучше всего произвести в нескольких местах, для правой и левой ног отдельно, так как длина и угол шага у них могут быть различными.

Измерение единичных следов. Производство измерений — самый доступный способ фиксации следов ног, поэтому он и начал применяться в следственной практике ранее всех остальных способов. Пользование им не требует никаких других приспособлений, кроме мягкого метра или линейки с миллиметровыми делениями. Однако и этим несложным приспособлением в прошлом не всегда пользовались. Вот что по этому поводу в свое время писал С. Н. Трегубов: «Как часто в нашей судебной практике производящий дознание чин полиции, а то и судебный следователь, за неимением под рукою иного более совершенного инструмента, измерив находящиеся на месте преступления следы лучинкой или веревочкой и установив сличением этой меры с длиною ступни, что величина их совершенно одинакова, на основании одного этого совпадения, без всяких колебаний не только привлекает, но и заключает заподозренного под стражу».[39]

В криминалистической литературе описывается множество способов измерения следов ног. Одни криминалисты предлагали производить измерения с помощью срисовывания следа на бумагу и расчерчивания на ней особой сетки, состоящей из одинаковых квадратов (Козе), другие рекомендовали проводить линии по краю подошвы следа со стороны большого пальца и перпендикуляр к ней в промежуточной части следа. Для измерения скошенности пальцев строили угол, образуемый пересечением первой линии и дополнительной линии, проводимой по верхней части пальцев (Массон). Третьи считали наиболее удобным проводить через каждый из сличаемых следов две взаимно-перпендикулярные линии, от которых затем и производить все последующие измерения отдельных частей (Гросс).

В советской криминалистической литературе длину следа босой ноги принято измерять по срединной линии, проводимой от заднего края пятки до конца большого пальца. Линия эта должна пройти через центр подушечки ногтевой фаланги третьего пальца. Кроме того, в следе босой ноги измеряется ширина плюсневой, пяточной и промежуточной частей. Первые два измерения делаются в наиболее широком месте, а третье, наоборот, — в самом узком месте (рис. 21).

---

[39] С. Н. Трегубов. Основы уголовной техники. СПб., 1915, стр. 97.

В следе обутой ноги производится восемь измерений: общая длина подошвы, длина и ширина подметочной и промежуточной частей, длина, ширина и глубина отпечатка каблука (рис. 22). Общая длина подошвы так же, как и босой ноги, измеряется по срединной линии, которая проводится от заднего края каблука до середины переднего края носка. Если каблук отсутствует, измерение происходит от заднего края пяточной части. Длина подметочной и промежуточной частей измеряется

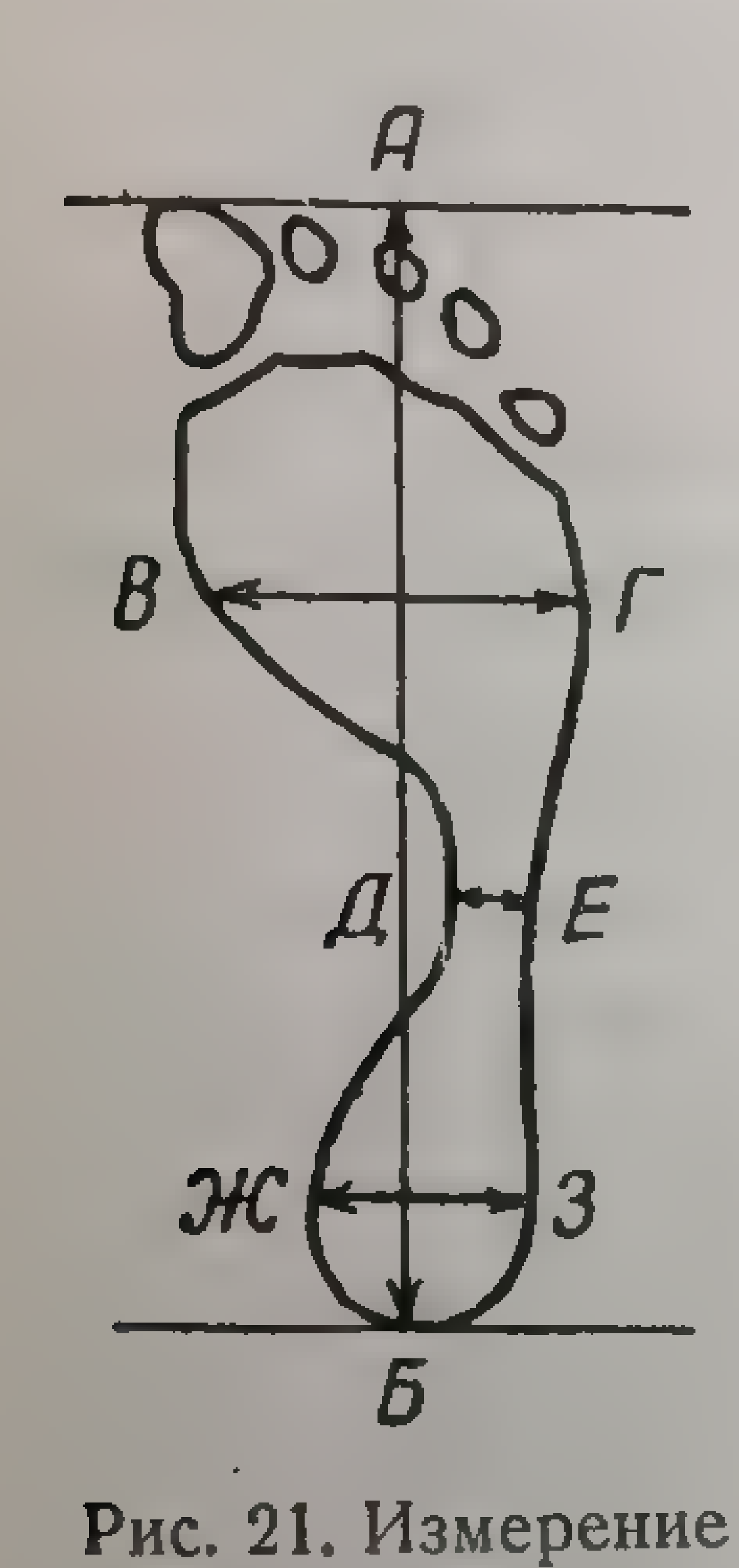


Рис. 21. Измерение следа босой ноги.

АВ — длина следа; *ВГ* — ширина плюсневой части; *ДЕ* — ширина промежуточной части; *ЖЗ* — ширина пяточной части.

Рис. 22. Измерение следа обуви.

АБ — длина следа; *ВГ* — ширина подметки; *ДЕ* — ширина промежуточной части; *ЖЗ* — ширина каблука.

по оси следа (по срединной линии), ширина подметки — в самом широком месте, а промежуточной части — в наиболее узком месте. Длина каблука измеряется также по оси следа, ширина — по его переднему краю или по середине, если она шире переднего края.

Для измерений следует избирать наиболее отчетливо отпечатавшиеся следы. Если целый след не отпечатался, а отпечаталась лишь часть босой ноги или обуви, измерению подвергается отпечатавшаяся часть. По возможности при этом соблюдаются те же правила, что и при измерении целых отпечатков.

Результаты измерений обязательно заносятся в протокол осмотра места происшествия, а сверх того целесообразно представить их в виде схематического чертежа, изготовленного с соблюдением масштаба. Такой чертеж наглядно иллюстрирует сделанные записи, служит прекрасным дополнением к протоколу осмотра.

Применение следокопировальной пленки. Для фиксации поверхностных следов ног в некоторых случаях возможно применение следокопировальной пленки. С ее помощью удается фиксация следов босых ног и следов обуви, подошвы которой были запачканы пылью, мелом, известью и другими веществами.

Техника применения следокопировальной пленки аналогична той, какая принята при фиксации пальцевых отпечатков. Пото-жировые следы босых ног предварительно окрашиваются темными или светлыми порошками (в зависимости от окраски фона). Следы обуви такой обработки не требуют. В зависимости от цвета отпечатка применяется прозрачная или темная следокопировальная пленка. Для фиксации, разумеется, следует выбрать самый лучший отпечаток, не забыв при этом, что, прежде чем приступать к работе, отпечаток нужно сфотографировать.

Получение экспериментальных образцов. Выше уже говорилось о методах получения экспериментальных образцов дорожки следов. Получение образцов единичных следов значительно проще, но и здесь дело не обходится без трудностей. На практике экспериментальные образцы следов босой ноги изготовляются обычно с помощью типографской краски. Для этой цели краску тонким равномерным слоем наносят на гладкую металлическую или стеклянную пластинку (это легко достигается с помощью дактиловалика). После этого подозреваемому лицу предлагают стать первоначально на пластинку, а затем на лист чистой белой бумаги. Но при этом возникают некоторые трудности: краска порой ложится на отдельные участки кожи неравномерно, вследствие чего и отпечаток выходит нечетким. В научно-исследовательском институте криминалистики Прокуратуры СССР (А. А. Выборнова) разработан более простой и в то же время лишенный отмеченных неудобств способ. Он состоит в следующем: поверхность подошвы ступни протирается рукой для того, чтобы пот и жир распределился по коже равномерным слоем. После этого к подошве прикладывается желатиновым слоем глянцевая фотографическая бумага, которая затем обрабатывается копотью. Для этого зажигается кусочек ткани, смоченной скипидаром. При его горении образуется сильно коптящее пламя, над которым и помещается фотобумага, передвигаемая из стороны в сторону до тех пор, пока вся ее поверхность не окрасится в черный цвет. Излишняя копоть удаляется с помощью мягкой кисточки. Четкость изготовленного таким образом отпечатка в несколько раз превосходит отпечатки, полученные с помощью типографской краски. Для того чтобы отпечаток дольше сохранился, рекомендуется покрыть его каким-либо светлым лаком или жидким раствором коллодия. Это надежно предохранит его от порчи.

Чтобы получилось верное отображение строения подошвы, не следует ограничиваться изготовлением одного образца, а надо готовить их несколько. Некоторые криминалисты рекомендуют при этом менять положение ноги: первый образец получить в нормальном положении стоя; второй — стоя, но с перенесением центра тяжести на внешнюю часть ступни; третий — с перенесением тяжести на внутреннюю часть ступни и четвертый — при ходьбе.

Изготовление слепков. К изготовлению слепков со следов ног стали прибегать лишь начиная со второй половины прошлого века. Первый шаг в этом направлении сделал в 1850 г. Гюгулен, аптекарь при Тулонской эскадре во Франции. Он предложил весьма примечательный для того времени способ сохранения отпечатков ног путем пропитывания их расплавленным стеарином. Применявшийся для этой цели мельчайший стеариновый порошок приготовлялся следующим образом: стеариновая свеча растворялась в равном по весу количестве спирта 82°. В полученный раствор вливалась холодная вода. После перемешивания жидкость процеживалась через полотно, а образовавшийся осадок в виде порошка высушивался на пропускной бумаге на воздухе. Самый же процесс фиксации по способу Гюгулена производился таким путем: по краям следа на подставке из кирпичей укреплялась проволочная сетка с таким расчетом, чтобы она находилась на высоте трех-четырех сантиметров от почвы. На сетку помещался железный лист с раскаленными углями. После того как след нагревался до температуры около 100°, сетку и железный лист убирали, а на след через тонкое волосяное сито просеивали примерно 100 г стеаринового порошка. Попадая на нагретую почву, порошок превращался в расплавленную массу, которая ровным и тонким слоем пропитывала след.

По окончании этой операции земле давали остыть, а затем, соблюдая всемерную осторожность, извлекали из нее застывшую стеариновую форму. Для придания ей необходимой прочности, на верхнюю часть формы наносился слой гипса в несколько сантиметров толщиной. Но практического применения этот способ все же не получил, так как был слишком трудоемким и сложным, а результаты оказывались не всегда удачными.

Усовершенствованиями предложенного Гюгуленом способа занимались многие ученые (Годани, Жом и др.). Среди имен этих ученых редко упоминается скромное имя лекаря 3-й пешей бригады Забайкальского казачьего войска А. Э. Борхмана.[40] Между тем именно ему принадлежит бесспорная заслуга в разработке насыпного метода изготовления гипсовых

[40] Адольф Эмильевич Борхман родился 26 декабря 1839 г. в г. Старый Быхов в семье лекаря. По окончании в 1866 г. Петербургской медико-хирургической академии проходил службу в качестве лекаря в частях Забайкальского казачьего войска.

слепков, не потерявшего своего практического значения до наших дней.

Первое сообщение о способе Борхмана появилось в 1867 г. Автор открытия писал: «Я нашел способ снимать с помощью гипса в 15 минут отпечатки следов человеческих и животных как на почве сухой, пыльной, так равно на почве влажной и покрытой водою. Этим способом уничтожаются все неудобства, сопряженные с способом Гюгулена».[41]

Через год появилось более подробное сообщение А. Э. Борхмана «О пластических снимках с человеческих и других следов в судебномедицинском отношении».[42] В нем обобщался опыт автора по снятию отпечатков на различных почвах. Результаты накопленного опыта были изложены в виде следующих правил: 1) для снятия отпечатка следа вокруг него из земли делается вал или возвышение, высота которого должна быть вдвое больше высоты поверхности следа; 2) с помощью мелкого волосяного сита след покрывается слоем мелкого сухого гипса толщиной 2—3 см; 3) когда слой гипса доходит до указанной толщины, на внутреннюю углубленную часть возвышения наливается тонкой струей вода. Разливаясь кругообразно и равномерно, она пропитывает всю массу гипса от окружности к центру; 4) по прошествии 15 минут гипс застывает, и готовый слепок вынимается из земли при посредстве широкой лопаты.

Способ Борхмана до наших дней продолжает пользоваться признанием среди криминалистов, а некоторыми ценится даже выше, чем так называемый «заливной» способ. Такая точка зрения была, в частности, высказана в 1928 г. немецким криминалистом И. Мюллером и советским криминалистом А. А. Елисеевым.[43]

Заливной способ проще насыпного. Для изготовления этим способом слепка берется 400—500 г. мелкого, хорошо связывающегося гипса и 2,5—3 стакана воды. Образовавшаяся сметанообразная гипсовая масса ровной струей выливается на след, начиная с каблука или с носка отпечатка. Для придания следу прочности внутрь гипсовой отливки закладывается каркас из тонких палочек или проволочки. Трудно отдать предпочтение одному из этих двух способов: в одних случаях, например при обнаружении следа в влажном грунте, целесообразнее пользоваться насыпным способом, в других же случаях, например в твердом грунте, целесообразнее применять заливной способ.

---

[41] А. Борхман. Предварительное извещение. «Архив судебной медицины и общественной гигиены», кн. 3-я, 1867.

[42] А. Борхман. О пластических снимках с человеческих и других следов в судебномедицинском отношении. «Архив судебной медицины и общественной гигиены», кн. 3-я, 1868.

[43] См. А. А. Елисеев. Закрепление следов гипсом. Вестник советской юстиции, 1928, № 15—16.

Каким бы способом ни пользоваться, результат при прочих равных условиях будет примерно одинаковым. Значительно усложняется задача лишь при появлении так называемых трудных условий. К ним относятся случаи обнаружения следов ног в снегу, в воде и в сыпучих грунтах.

Следы ног в снегу не всегда поддаются фиксации. А. Свенссон и О. Вендель с полным основанием утверждают, что если следы ног обнаруживаются в снегу, на котором имеется наст, пытаться снять с них слепки — значит попусту тратить время. В советской криминалистической литературе чаще всего рекомендуется при фиксации следов ног в снегу применять комбинированный способ: первоначально покрыть след тонким слоем сухого гипса, просеянного через сито или марлю, а затем вылить в него гипсовый раствор. Чтобы детали отпечатка при этом не исказились, температура гипсового раствора должна возможно более приближаться к температуре снега. Если снег слишком сухой, предварительно рекомендуется закрепить его путем обработки из пульверизатора пяти-шестипроцентным раствором шеллака в спирте. В иностранной криминалистической литературе обычно рекомендуется фиксировать с предварительной трехкратной обработкой отпечатка порошкообразной смолой и шеллаком. В результате подобной обработки образуется скорлупа, подобная корке, отражающая все присущие отпечатку детали и достаточно прочная для того, чтобы выдержать вес гипса, добавляемого для окончательного оформления слепка.

Несколько лет назад канадский криминалист Д. Аллен провел ряд экспериментов для выявления лучших способов фиксации следов в снегу. В результате этой работы он пришел к выводу, что можно получить удовлетворительные результаты с использованием простейших приемов и минимума оборудования.

Процедуру фиксации Аллен рекомендует производить в следующие четыре этапа: 1) создав вокруг отпечатка опорную систему, нанести на него с помощью спринцовки или проволочного сита тонкий слой сухого гипса глубиной примерно 2—3 мм; 2) образовавшийся тонкий слой гипса опрыскать из пульверизатора холодной водой. Опрыскивание продолжать до тех пор, пока гипсовая пыль хорошо не пропитается; 3) когда первый слой гипса частично осядет, наносится второй слой и опрыскивание водой повторяется еще раз. При необходимости наносится третий слой гипса; 4) когда таким путем создается достаточно прочное основание, в след заливается густой раствор гипса. Для того чтобы основание выдержало вес гипсовой массы, необходимо учитывать глубину следа. Если отпечаток оставлен в снегу глубиной всего 1/2—1 см, можно ограничиться нанесением двух слоев гипса. Если же под отпечатком имеется несколько сантиметров свободного, неумятого

снега, и отпечаток большой, то для того, чтобы он выдержал вес гипсовой массы, необходимо создать более прочную основу.

Многие зарубежные криминалисты рекомендуют изготовлять слепки со следов ног в снегу из серы. Так, например, А. Свенссон и О. Вендель считают ее наиболее надежным материалом для этой цели. К этой рекомендации нужно относится с большой осторожностью, так как получить высококачественные слепки с помощью серы удается редко. Чаще они оказываются основательно испорченными. Сложность процесса плавления, быстрая затвердеваемость расплавленной массы и другие трудности работы с серой при отсутствии видимых преимуществ не оправдывает той высокой оценки, какую дают ей иностранные авторы.

При изготовлении слепков в сыпучем грунте (сухой песок, пыль и т. п.) иногда достаточно применить обычную фиксацию гипсом. В. И. Попов рекомендует это делать следующим многократно проверенным способом: отпечаток следа окружить канавкой, вырытой на расстоянии 8—10 см от краев следа. Далее в канавку налить воду, которая впитываясь в пыль или песок делает след влажным. На скрепленный таким образом грунт вылить обычным путем приготовленный гипсовый раствор.

Исследование следов ног. Исследованием следов ног занимаются не только эксперты-криминалисты. В лаборатории судебной экспертизы исследование лишь заканчивается, начинается же оно на месте преступления. При осмотре места преступления нельзя ограничиваться обнаружением и фиксацией следов. Здесь же на месте необходимо приступить к первоначальному их исследованию. Тщательное и умелое проведение такого исследования позволяет открыть то, что от поверхностного или неопытного взгляда бывает скрытым.

Лица, производящие осмотр места преступления, не могут заменить собою эксперта. Такая замена неизбежно приведет к тому, что одни следы окажутся безнадежно испорченными, а другие потеряют силу доказательств. Поэтому в случаях, когда исследование требует специальных знаний, какими производящий осмотр сотрудник органов дознания или следователь не обладают, необходимо к участию в осмотре места преступления привлечь сведущее лицо.

Приступая к исследованию следов на месте преступления прежде всего необходимо безошибочно определить, кем они оставлены: мужчиной или женщиной. При наличии дорожки следов это делается с помощью измерений. Длина и угол шага у женщины, как правило, меньше, чем у мужчины. (Средняя длина женского шага колеблется от 50 до 65 см, а угол шага от 12 до 20°.) Результатом измерений обычно и пользуются для ответа на указанный вопрос. Но полученный таким путем ответ всегда будет только предположительным. Еще труднее решить, кем оставлен единичный след. Основными признаками в этом

случае будут служить форма и размеры следа. Особенно большое внимание при этом обращается на форму и размеры каблука. Тщательное исследование отпечатка каблука позволяет по его размерам и форме легче всего отличить женские следы от мужских.

Исследование следов на месте преступления позволяет судить о виде, фасоне и даже о номере обуви. Такие сведения существенно облегчают розыск преступника.

Следы могут быть оставлены сапогами, ботинками и полуботинками, женскими туфлями, галошами, валенками, сандалиями и т. д. Одни виды обуви оставляют следы с характерными признаками, позволяющими безошибочно определить, какая именно обувь находилась на ногах преступника, другие виды обуви таких признаков не имеют.

Наиболее характерные следы оставляют ботинки и полуботинки на формовой резиновой подошве с рельефным узором. Рельефный же, но более мелкий узор остается в следах галош.

Следы сандалий, чувяк и другой аналогичной обуви отличаются, во-первых, отсутствием каблука, во-вторых, широким, закругленным носком. Следы женских туфель отличаются небольшим общим размером, а главное небольшим размером отпечатка каблука, расположенного в следе на значительном удалении от подметки (по сравнению с мужской обувью).

Фасонов обуви множество. Они различаются по форме носка, по форме и относительным размерам подошвы, по ширине и высоте каблука и т. д.

Особенно хорошо эти особенности проявляются при благоприятных условиях (влажность почвы и пр.).

По следу обуви с известной долей вероятности можно определить номер обуви. Размеры обуви в СССР выражаются в так называемых штихмассах — условных единицах, равных 6,67 мм. Для определения номера обуви по следу необходимо с возможной тщательностью и точностью измерить след, полученное число уменьшить на единицу, а затем разделить на 6,67. Необходимость уменьшения на единицу объясняется тем, что след обуви примерно на 1 см длиннее, чем колодка, по которой изготовляется обувь.

Так же с известной долей вероятности по следам можно определить рост человека. Исследования показали, что рост пропорционально сложенного человека примерно в 7 раз больше длины его стопы. Для более точного установления роста по длине стопы французский ученый де Парвиль еще в конце прошлого века (1889 г.) предложил пользоваться специальной формулой: $P = \frac{8,6}{30}\left(\frac{T}{2} + 0,05\right)$ (P в этой формуле обозначает длину стопы, а T — рост). Индекс, применяемый для вычислений роста человека, составляет 6,876. Если же следы оставлены непропорционально сложенным человеком, указан-

ный индекс теряет свое значение. Стопа у таких лиц может быть в шесть или даже в пять раз меньше роста. Для того чтобы упростить производство вычислений, один из зарубежных криминалистов (А. Фрэкон) разработал специальную таблицу, показывающую соотношение размеров следа босой ноги и роста человека. На основе произведенных им опытов Фрэкон пришел к выводу, что с увеличением размера следа на 1 см рост увеличивается на 7 см. Таблица, построенная по этому методу, выглядит следующим образом (см. табл. 4).

Таблица 4

Размер следа (в см)	Рост (в м)
22	1,43
23	1,50
24	1,57
25	1,64
26	1,81
27	1,88

Так как таблица Фрэкона для следов обуви непригодна, другой зарубежный криминалист (А. Бертильон) разработал специальные коэффициенты для определения роста по следам обутой ноги. Коэффициенты сведены автором в табл. 5.

Приведенной таблицей можно пользоваться и для определения следов босой ноги. К результату измерения следа ступни в этом случае прибавляется 20 мм.

Таблица 5

Длина следа обутой ноги (в мм)	Коэффициент, на который нужно умножить длину следа
До 219	7,170
От 220 до 229	6,840
„ 230 „ 239	6,610
„ 240 „ 249	6,505
„ 250 „ 259	6,407
„ 260 „ 269	6,328
„ 270 „ 279	6,254
„ 280 „ 289	6,120
„ 290 „ 299	6,080

Практический опыт органов дознания и следствия показывает, что размерам следов ног нельзя придавать большого значения. Некритическое их использование может привести к ошибочным выводам, так как под влиянием различных условий размеры следов ног могут изменяться. Так, например, объемный след, оставленный на влажной почве, может значительно уменьшиться в результате высыхания почвы.

Исследование дорожки следов позволяет судить о состоянии человека, оставившего следы. Если они оставлены человеком, очень полным или несшим на себе тяжесть, будет наблюдаться несколько увеличенная против средней нормы ширина шага и несколько уменьшенные длина и угол шага. Такие же явления отмечаются в следах стариков и очень утомленных людей. О болезненном или утомленном состоянии будет говорить также нарушение однородности в элементах дорожки следов. Длина, ширина или угол одного шага в таких случаях заметно отличаются от таких же элементов в другом шаге Если следы оставлены хромым человеком, длина шага ноги, на которую он хромает, будет также заметно короче длины шага здоровой ноги.

Сопоставление длины, ширины и угла шагов может служить основанием для вывода о том — левша или правша человек, оставивший следы, так как у правши правый шаг на 1—2 см длиннее левого, и, наоборот, у левши левый длиннее правого. Некоторые авторы утверждают, кроме того, что имеется различие также в размерах угла шага. У правши угол и ширина правого шага менее левого, у левши — наоборот. Разница в ширине шагов около 3 см, а в угле шага около 5° (Ю. М. Кубицкий).

Исследование позволяет, наконец, установить направление, в котором двигался человек, о чем уже говорилось ранее.

Главной задачей при исследовании следов ног является идентификация личности того, кто данные следы оставил. Решить эту задачу удается лишь в случаях, если на отпечатке следа отобразились папиллярные линии, т. е. если след оставлен босой ногой. Исследование следов обутых ног позволяет идентифицировать только обувь. Идентификация в последнем случае происходит по отобразившимся в следах общим и частным признакам внешнего строения обуви.

К числу общих признаков обуви принято относить форму и размеры подошвы и ее отдельных частей, общий рельеф подошвы и способ ее крепления, фабричные марки, клейма и т. д. (рис. 23 и 24).

К частным признакам внешнего строения обуви относятся особенности размещения шпилек, винтов и гвоздей, характерные особенности мелких деталей рельефа подошвы, наличие заплат, скошенность набоек и т. п. признаки (рис. 25 и 26). Исследования с целью идентификации производятся экспертом-криминалистом. Чаще всего на разрешение экспертизы ставятся следующие два вопроса:

1. Являются ли следы босых ног, обнаруженные на месте преступления, следами ног подозреваемого?

2. Являются ли следы обуви, обнаруженные на месте преступления, следами обуви, изъятой у подозреваемого?

Кроме названных вопросов, на разрешение эксперта иногда

ставятся вопросы о виде обуви, следы которой обнаружены на месте преступления, об особенностях этой обуви и др.

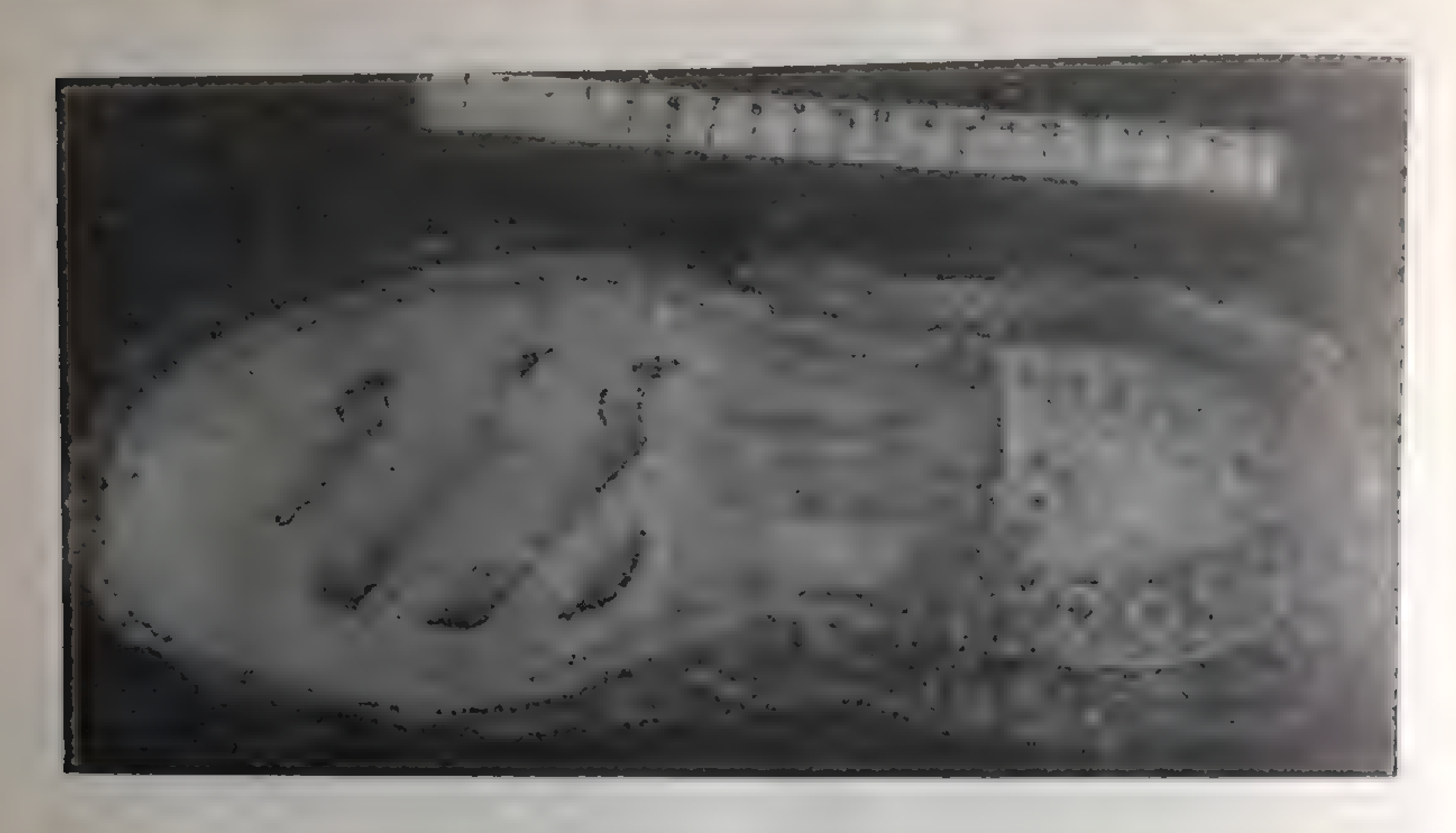


Рис. 23. Гипсовый слепок следа обуви.

На экспертизу направляются фотоснимки, рисунки и слепки со следов, обнаруженных на месте преступления, а также

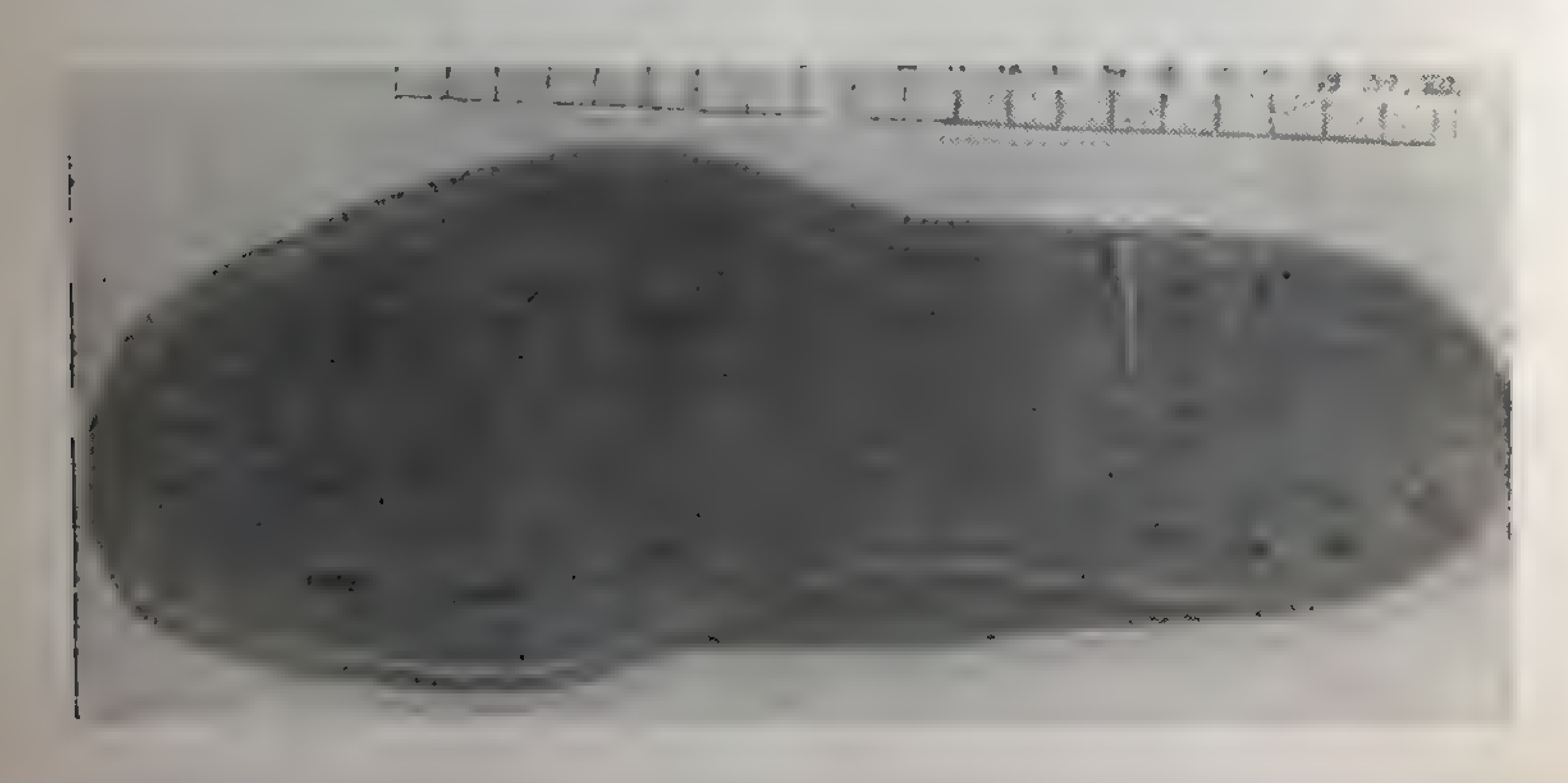


Рис. 24. Подошва ботинка, оставившего след.

обувь, изъятая у подозреваемого. Лишь в самых исключительных случаях подлинную обувь можно заменить слепками, изготовленными с экспериментальных следов этой обуви. Идентификация производится путем сравнения фотографий, рисунков и слепков с обувью подозреваемого. При идентификации личности по следу босой ноги сравнительному исследованию



Рис. 25. Гипсовый слепок каблука.

Рис. 26. Каблук, оставивший след.

подвергаются следокопировальная пленка, закрепившая данные следы, и образцы отпечатков стопы обвиняемого.

В начале исследования обычно изучаются общие, а затем частные признаки. Непосредственное сравнение исследуемых объектов и экспериментальных образцов, как правило, дополняются сравнением по фотоснимкам, изготовленным в увеличенном виде. Для большего удобства такие снимки специальным образом расчерчиваются. В некоторых случаях при исследованиях применяется также способ совмещения фотоснимков.

Обнаруженные при исследовании совпадения и различия соответствующим образом объясняются и оцениваются.

Работа служебно-розыскной собаки по следам человека. Замечательное свойство собаки, ее непревзойденное чутье с глубокой древности используется людьми для розыскных целей.

В основе розыскной работы собаки по следу лежат выработанные обучением сложные обонятельные условные рефлексы. Человеческий след является для нее комплексным обонятельным раздражителем. В комплекс запахов, раздражающих обоняние собаки, входят индивидуальные запахи тела (прежде всего пота и выделений сальных желез), бытовые запахи (одежды, обуви и пр.) и, наконец, производственные запахи (связанные с профессией лица, оставившего след).

Хорошая собака-ищейка может взять след по отдельным компонентам комплекса запахов.

Насколько тонким чутьем наделена собака, можно судить по следующему опыту следовой работы. Ступая след в след («волчьей походкой»), прошли двенадцать человек во главе с хозяином собаки. Пройдя некоторое расстояние, хозяин собаки и следовавшие за ним пять человек свернули в сторону, а шестеро остальных продолжали путь в прямом направлении. Вскоре по оставленным следам пустили собаку. Подбежав к повороту, она лишь на секунду остановилась, а затем решительно свернула в сторону, куда ушел ее хозяин. Знакомый запах собака уловила невзирая на то, что след ее хозяина был затоптан множеством чужих следов.[44]

Служебно-розыскная собака обычно берет след нижним чутьем, т. е. обнюхивая почву. Но, идя по следу, собака пускает в ход и верхнее чутье, т. е. улавливает запахи с воздуха. Успех применения собаки в этом случае в значительной мере зависит от времени возникновения следов. Чем меньше с этого момента прошло времени, тем удачнее окажется розыск. Если со времени возникновения следов прошло не более часа, такие следы принято называть «горячими».

---

[44] А. Б. Коган. Основы физиологии высшей нервной деятельности. М., Гос. изд. «Высшая школа», 1959, стр. 447.

Работа служебной собаки по горячим следам особенно эффективна. Следы, имеющие давность от одного до трех часов, называются нормальными. Собака идет по ним менее уверенно, но след теряет редко. Хуже обстоит дело с более давними следами. Работа по ним сплошь и рядом не приводит к положительным результатам. Недаром подобные следы называют «холодными».



Рис. 27. Чучело служебно-розыскной собаки „Султан", отличавшейся прекрасной работой по следам (Музей криминалистики УМ г. Ленинграда).

Запах дольше держится на мягкой и хуже на каменистой или другой твердой почве. К неблагоприятным условиям для работы по следам относится также слишком жаркая или слишком морозная погода.

История служебного собаководства знает много замечательных образцов розыскной работы собак. Вот, например, что можно рассказать о служебно-розыскной собаке Султан, прослужившей в Ленинградской милиции около 15 лет (рис. 27). За это время Султан участвовал во многих операциях, задержал сотни преступников и обнаружил более чем на два миллиона рублей похищенного имущества. В суровые дни блокады Ленинграда он успешно использовался при обыске местности, в обходах и засадах. При налетах вражеской авиации Султан энергично занимался розыском ракетчиков и сигнальщиков.

С его помощью удалось обнаружить и задержать несколько фашистских десантников и лазутчиков. Особенно примечателен подвиг Султана при задержании парашютиста-диверсанта, совершившего несколько убийств советских военнослужащих. Скрываясь после совершения очередного убийства, диверсант намеренно вышел на шоссе, отличавшееся интенсивным движением. Он надеялся этим маневром «замести следы», но уловка его не помогла. По обнаруженному на месте убийства финскому ножу собака взяла след и начала преследование. На этот раз убийце скрыться не удалось, его настиг и задержал Султан.

Султан участвовал в розыскной работе и в послевоенные годы. В одном из глухих переулков, находящихся на окраине города, преступники напали на работницу К. На место преступления немедленно выехали оперативные сотрудники милиции с Султаном. Взяв след на месте преступления, собака скоро вышла на улицу с большим движением, но следа и здесь не потеряла, хотя ей пришлось идти по этой улице около километра. Преступников удалось обнаружить и задержать.

Розыскную работу Султан не прекращал даже при неблагоприятных условиях погоды. Именно при таких условиях (мороз свыше 20°) он показал один из самых блестящих результатов работы по следу. Несколько преступников обокрали ночью склад, а охранявшему его сторожу нанесли тяжелые повреждения. Доставленного на место преступления Султана пустили по следу. Собака вышла на лед реки Невы и более километра шла по льду при сильном ветре и морозе. Найдя две пустые коробки, брошенные преступниками, она продолжала преследование и, выйдя на берег р. Невы, прошла около двух километров по дороге, на которой было очень много посторонних следов. Остановившись у одного из домов, собака вошла в парадный подъезд и, поднявшись на 5-й этаж, облаяла находившихся там С. и В. Оба они считали себя в полной безопасности, и поэтому появление Султана настолько поразило их, что, почувствовав бесполезность отрицания преступления, они здесь же рассказали о своих соучастниках и о том, где спрятано похищенное имущество.

СЛЕДЫ ЗУБОВ

Криминалистическое значение. Следы зубов в следственной и судебной практике встречаются сравнительно редко. Это явление объясняется, с одной стороны, их спецификой, а с другой стороны, недооценкой их криминалистического значения некоторыми практическими работниками. К сожалению, этому виду следов недостаточно уделяется внимания и в литературе. В советской криминалистической литературе можно назвать лишь одну специальную работу, посвященную установлению

личности по следам зубов, однако и она предназначена не для следственных работников.[45]

Значительно больше занимаются следами зубов судебные медики. В судебномедицинской литературе имеется несколько очень ценных работ, посвященных этому вопросу.[46]

Криминалистическое значение зубов было известно еще несколько столетий тому назад. Н. В. Терзиев приводит рассказ о событии, случившемся в Англии в 1620 г. На открытом воздухе лежал скелет неизвестного лица. По обычаям того времени было принято оставлять неопознанные трупы непохороненными.[47] Распространились слухи, что это скелет Н., тайно убитого неким Л. Опасаясь разоблачения и желая затруднить опознание, Л. подговорил брадобрея скрыто удалить из челюстей неохраняемого скелета несколько зубов; когда брадобрей это не выполнил, Л. обратился за тем же к кузнецу. Обо всем этом вскоре узнали, и преступление было раскрыто.[48]

С течением времени криминалистическое значение зубов все более возрастало. Более столетия тому назад в Бостоне бесследно исчез профессор Медицинской коллегии Паркман. Возникло предположение, что исчезнувший убит, а подозрение в убийстве пало на профессора химии этого же университета Вебстера. Именно с ним видели в последний раз Паркмана. В лаборатории Вебстера произвели обыск и нашли в ящике от чая часть человеческого тела, а в камине — несгоревшие остатки человеческих костей, зубы и золотую пластинку с искусственными зубами. Экспертизу зубов поручили дантисту за три года до этого делавшему Паркману искусственные зубы. К счастью, у дантиста сохранилась и модель сделанного протеза. Обнаруженные при обыске части протеза и модель сопоставили между собой, и они точно совпали. Это совпадение было особенно убедительно и наглядно в связи с тем, что Паркман имел исключительно неправильную форму челюсти и одного зуба. При изготовлении протеза эта особенность принесла дантисту немало хлопот. Зато теперь отпали всякие сомнения. Эксперт дал категорическое заключение о том, что найденные зубы и протез принадлежали Паркману. Это заключение сыграло решающую роль не только в установлении личности Паркмана, но и в осуждении Вебстера, позднее сознавшегося в убийстве.

Роль следов зубов в современной следственно-судебной

---

45 А. И. Миронов. Установление личности по следам зубов. Пособие для экспертов. М., 1952.

46 См. работу Г. И. Вильга «О зубах в судебномедицинском отношении» (М., 1903) и диссертацию Г. Л. Голобродского «Судебномедицинское и криминалистическое значение зубов человека и их следов», защищенную в 1950 г. в Харьковском медицинском институте.

47 Подобный обычай опознания трупов существовал в прошлом не только в Англии, но и в России.

48 Н. В. Терзиев. Криминалистическое отождествление личности по признакам внешности. М., 1956.

практике будет рассмотрена после анализа строения зубного аппарата человека.

Зубной аппарат человека. Смена молочных зубов на постоянные начинается на седьмом году жизни ребенка. Всего при нормальном развитии у человека вырастают 32 постоянных зуба. Они распределяются равномерно между верхней и нижней челюстями. В каждой из них укреплено по 16 зубов, в том числе: 4 резца, 2 клыка, 4 малых коренных зуба и 6 больших коренных зубов. Так называемую зубную формулу половины челюсти изображают в таком виде:

$$\frac{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3}{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3} = 16.$$ [49]

В каждом отдельном зубе принято различать две части корень и коронку. Границу между ними называют шейкой.

Корень является опорной частью зуба. Он состоит из твердого костного вещества (дентина), покрытого снаружи цементом. Коронка представляет собой наружную часть зуба, выходящую в полость рта. Поверхность ее покрыта слоем гладкой прочной эмали, а внутренняя полость заполнена зубной мякотью (пульпой).

У каждого вида зубов коронка имеет различную форму. У резцов она лопатообразная, у клыков конусообразная, а у малых и больших коренных зубов цилиндрическая.

Отдельные виды зубов имеют и другие особенности. Так, например, большие и малые коренные зубы имеют на жевательной поверхности коронки определенное число бугорков, клыки различаются по заостренности, резцы — по размеру и форме режущего края и т. д.

Важной индивидуальной особенностью является также расстояние между зубами. Наряду с зубами, расположенными вплотную, довольно часто встречаются так называемые «редкие зубы». В большинстве своем с некоторыми промежутками располагаются резцы. Наличие указанных индивидуальных особенностей в строении зубного аппарата имеет важное криминалистическое значение, так как при надкусе или откусе позволяет идентифицировать личность по следам, оставленным зубами.

Аномалии зубного аппарата. Однако в большинстве случаев особенности, индивидуализирующие отдельные зубы, недостаточны для идентификации. Гораздо более яркие индивидуальные признаки дают аномалии, встречающиеся в строении зубного аппарата. Аномалии бывают весьма различными. Они могут относиться к количеству, размерам, форме зубов и т. д. (рис. 28 и 29). Количество зубов может быть больше или меньше нормы. Размеры зубов также могут быть больше или

---

[49] Формула, которой пользуются зубные врачи, имеет несколько иной вид.

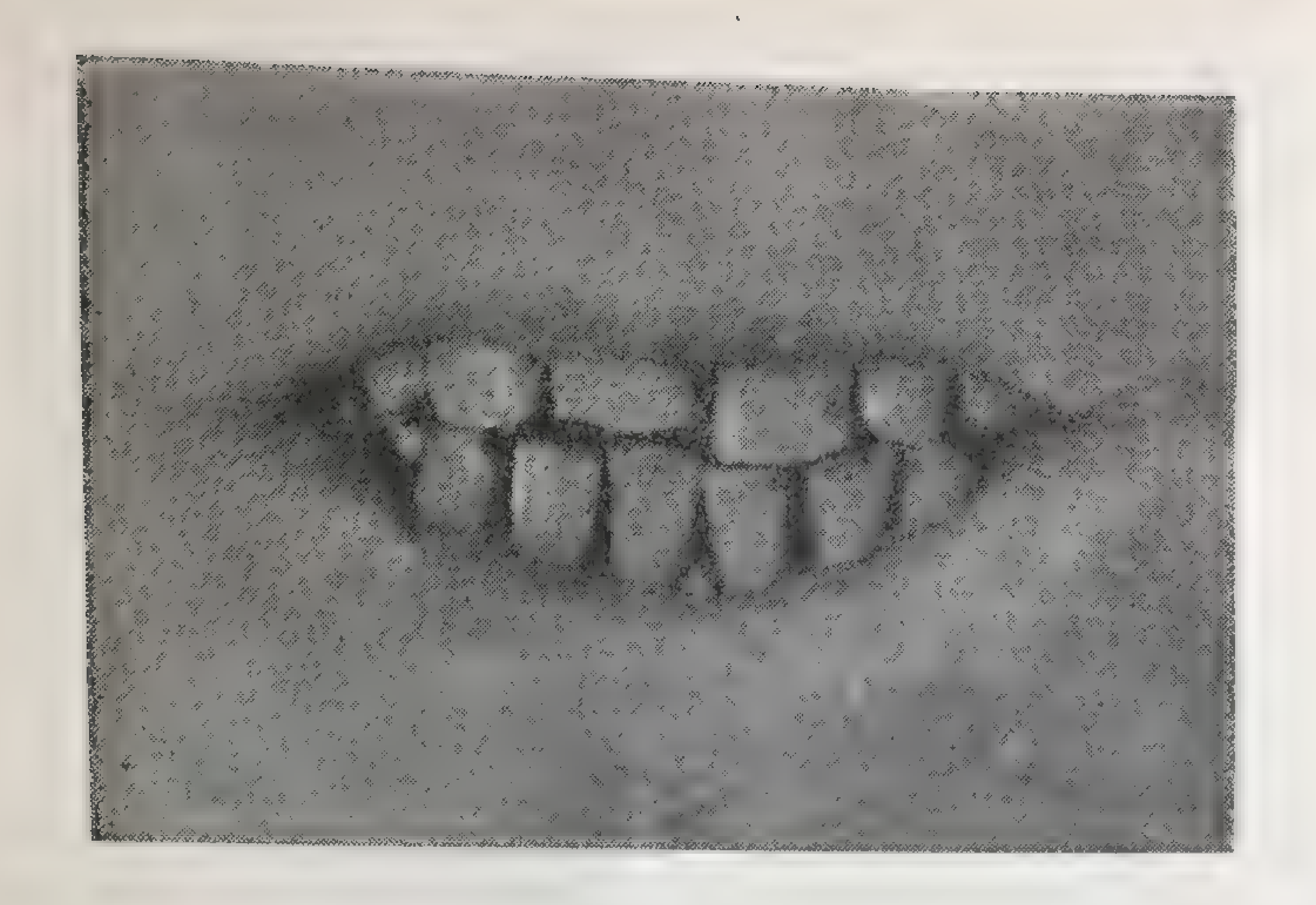


Рис. 28. Характерные особенности формы и расположения зубов.

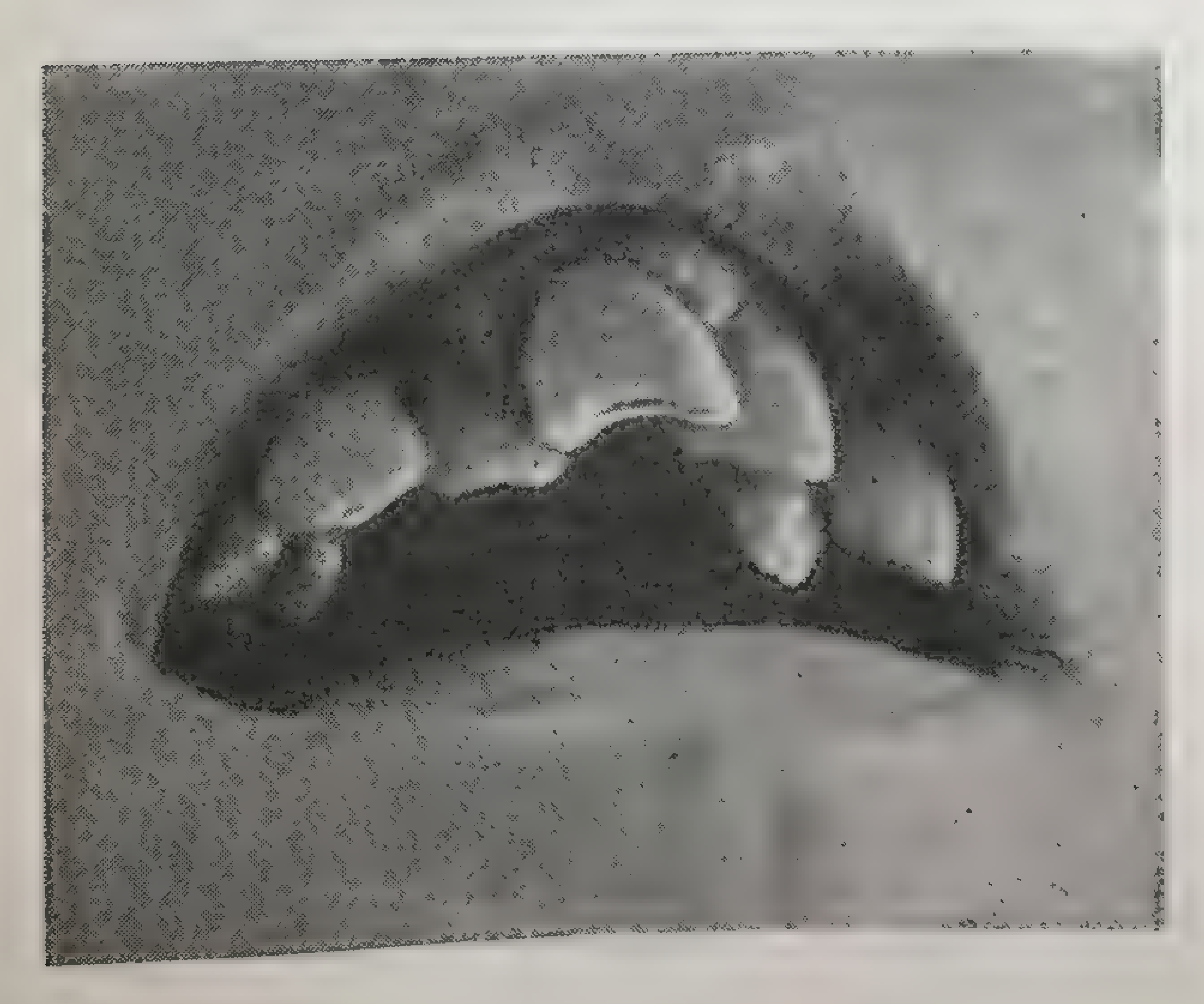


Рис. 29. Аномалии зубов.

меньше нормы, а также увеличенными или уменьшенными. По форме зубы могут отступать от обычного вида. Так, например, резцы встречаются бочковидной формы, с пилообразным режущим краем и т. п. Довольно часто аномалии проявляются в расположении зубов. Отдельные зубы оказываются наклоненными либо вперед, либо назад, повернутыми под разными углами вокруг своей оси и т. д. Встречаются аномалии и в чередовании отдельных зубов, когда зуб одного вида (например, клык) расположен на месте другого (например, бокового резца).

Различают еще аномалии прикуса, т. е. случаи неправильного положения зубов верхней и нижней челюстей при их сжатии. Правильным считается такой прикус, при котором происходит соприкосновение определенных зубных точек как в состоянии покоя, так и при движении челюстей. При правильном прикусе зубы верхней и нижней челюстей при сжатии располагаются в одной вертикальной плоскости, но в силу существующей разницы в форме челюстных дуг передние зубы верхней челюсти оказываются немного выступающими по сравнению с зубами нижней челюсти.

Достаточно часто встречаются аномалии прикуса в виде значительного выступания вперед верхних передних зубов (прогнатия). При таком прикусе верхние зубы обычно направлены косо вниз, а нижние — косо вверх. При сжатии челюстей контакт между верхними и нижними передними зубами отсутствует.

Противоположностью является другая аномалия прикуса — значительное выступание вперед зубов нижней челюсти (progения). При подобном прикусе также не появляется при сжатии челюстей контакта между верхними и нижними передними зубами.

В тех случаях, когда режущие поверхности верхних и нижних передних зубов смыкаются при сжатии челюсти подобно щипцам, прикус называют прямым.

Различают еще открытый прикус. У лиц, обладающих им, при сжатии челюсти смыкаются только жевательные зубы, а между передними верхними и нижними зубами образуется свободный промежуток. Иногда этот промежуток может быть весьма значительным (до 1 см и даже больше).

Приобретенные индивидуальные признаки. Кроме природных идентификационных признаков, не меньшее значение имеют признаки, возникшие от заболевания и повреждения зубов (приобретенные признаки). Такие признаки принято делить на три группы: 1) признаки, образовавшиеся в результате болезненных изменений зубов; 2) признаки профессионального характера; 3) признаки, образовавшиеся вследствие механических повреждений.

Наиболее распространенной болезнью зубов является

кариес (костоеда). При заболевании ею происходит нарушение связи между органическими (белковыми) и неорганическими (известковыми) элементами эмалевой и дентинной ткани, что ведет к разрушению последних. Лечение кариеса происходит путем удаления пораженных частей эмали и дентина. Высверленная при таком удалении полость заполняется пломбой.

Разрушения, возникшие от заболевания (открытые полости— дупла), могут быть весьма разнообразными как по форме, так и по величине. Отсюда столь же разнообразными оказываются пломбы, поставленные при лечении.

И те и другие признаки могут получить отображение в следах, оставляемых зубами. Из остальных заболеваний зубов следует отметить появление клиновидных дефектов и крапчатость (пятнистость эмали). При лечении клиновидные дефекты и крапчатость удаляются механическим путем (спиливание и высверливание). К образованию важных идентификационных признаков при этих заболеваниях приводят как разрушения, вызываемые болезнью, так и изменения, возникающие в результате лечения.

Идентификационные признаки возникают также из-за профессиональных заболеваний зубов. Такие заболевания могут возникнуть у лиц, занятых добыванием и обработкой медных, свинцовых и ртутных руд, у работников полиграфической и некоторых других отраслей промышленности. Профессиональные заболевания (травмы зубов) появляются также у стеклодувов, обойщиков и у некоторых других профессий.

Благодаря широкой системе профилактических мер, профессиональные заболевания всех видов, в том числе и заболевания зубов, в СССР резко сократились. Однако в тех случаях, когда они встречаются, на зубах заболевшего человека неизбежно появляются дополнительные индивидуальные признаки.

Появление таких признаков связано также с различными случайными механическими повреждениями зубов и челюстей.

Повреждения, возникшие в результате ударов, падений и тому подобных причин, иногда бывают довольно обширными (перелом челюстей), чаще же они заканчиваются либо изломом, либо полным удалением одного или нескольких зубов. В любом из этих случаев повреждения создают дополнительные индивидуальные признаки.

Особо следует отметить роль зубных протезов в образовании идентификационных признаков зубов. Зубные протезы в наши дни получили самое широкое распространение. Назначение их сводится к предохранению больных зубов от дальнейшего разрушения или к замене утраченных зубов искусственными. Устройство протезов различное, но как бы протезы ни были устроены, каждый из них имеет какие-то свои индивидуальные признаки.

При надкусе на предмете возникают вдавленные оттиски как

верхних, так и нижних зубов. Образовавшиеся оттиски в той или иной степени всегда отображают индивидуальные особенности зубного аппарата. Чаще всего при надкусе отображение получают передние зубы, но иногда можно наблюдать следы и других зубов. Так, например, оттиски коренных зубов обычно отображаются на воске при высасывании меда из сот.

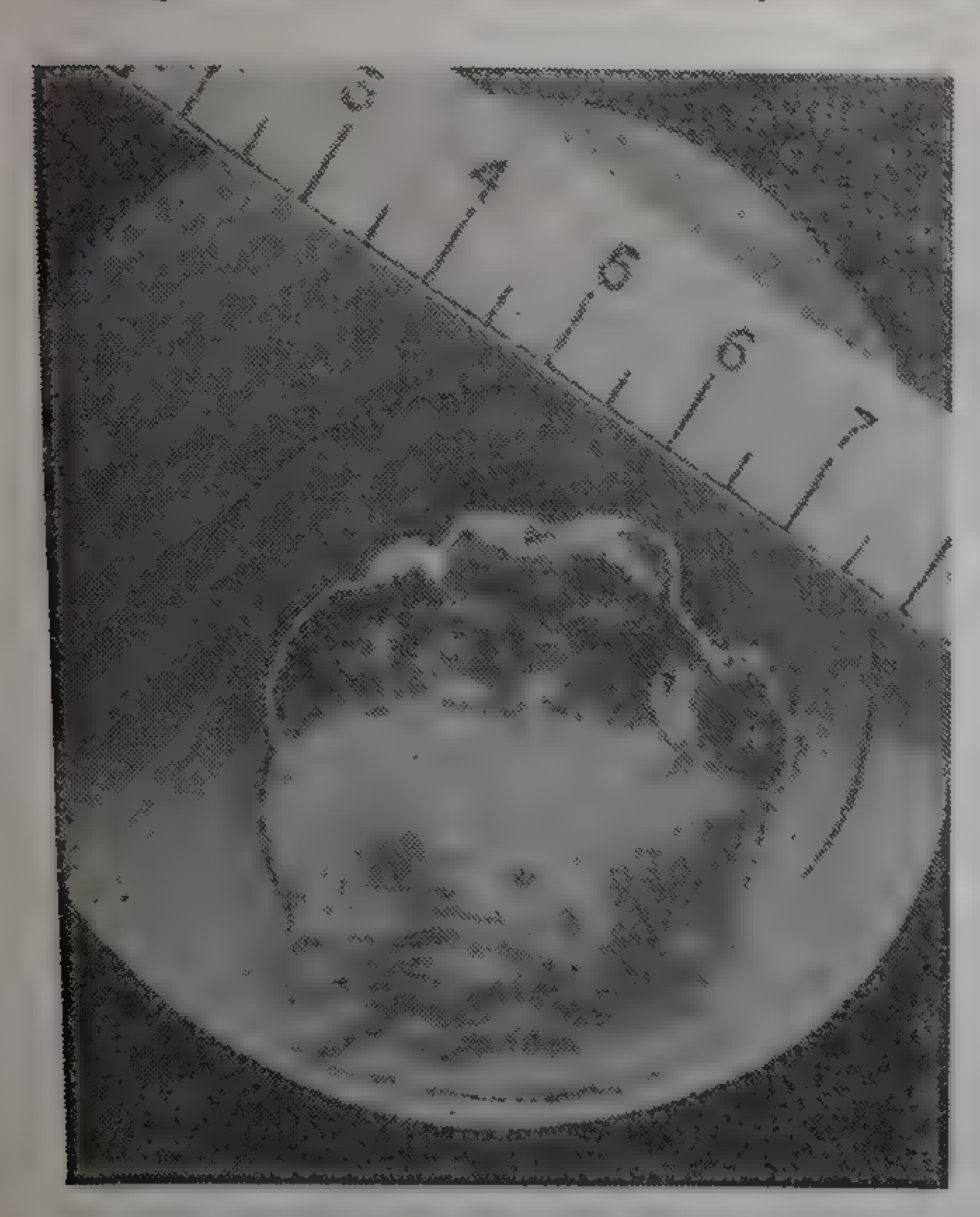


Рис. 30. След зубов на яблоке. Хорошо заметно отсутствие одного зуба в челюсти.

А. И. Миронов делит надкусы по механизму их образования на простые и сложные. К простым он относит надкусы, образованные вертикальным движением нижней челюсти, а к сложным — надкусы, образованные при одновременном движении челюсти в сторону (сагиттальное и трансверзальное движения). Какими бы незначительными ни были такие горизонтальные движения челюсти, они все же деформируют след. Оттиски в таких случаях не будут уже отображать детали с той же ясностью, как в простом надкусе. Для целей идентификации подобные следы оказываются мало пригодными.

Следы зубов встречаются в трех случаях: 1) когда они оставлены преступником на продуктах питания или иных вещественных доказательствах; 2) когда они оставлены преступником на теле своей жертвы; 3) когда они оставлены потерпевшим на теле самого преступника.

Таким образом, следы зубов можно обнаружить либо при осмотре места преступления, либо при осмотре потерпевшего и преступника.

При осмотре места преступления следы зубов в первую очередь, конечно, надо искать на продуктах питания. Сыр, маргарин, масло, шоколад, фрукты и многие другие продукты питания могут оказаться вполне подходящими для поисков объектами (рис. 30 и 31). Так, например, осматривая место кражи в почтовом отделении села Верхний Митур (Красноярский край), работники милиции обнаружили упаковку 25 похищенных посылок и разбросанные на полу вещи, по каким-то причинам не взятые ворами. Осматривая продукты, разбросанные на полу, они обратили внимание на полукруглый кусок прес-

сованного фруктового повидла, откушенный с одной стороны. На куске имелись отчетливые следы шести нижних и пяти верхних зубов. Отображение одного из шести нижних зубов имело значительно большее углубление, чем углубления от остальных зубов. Это позволило сделать предположение о том, что следы оставлены лицом, у которого один нижний зуб значительно выступает вперед.



Рис. 31. Кусок сыра со следами откуса, обнаруженный на месте кражи. Слепок зубов М., совершившего кражу.

Однако следы зубов могут встретиться не только на продуктах питания, но и на самых несъедобных объектах. Судебной практике известен такой случай: преступники, обворовавшие ночью магазин, пили в нем водку. Отыскивая что-либо для закуски, один из преступников в темноте принял кусок хозяйственного мыла за халву. Ошибка была им замечена только после того, как он попытался откусить часть куска. Ощутив неприятный вкус, преступник отбросил мыло в сторону. При осмотре места кражи мыло было обнаружено. Экспертиза установила, что следы на куске мыла оставлены зубами обеих челюстей — верхней и нижней. В результате сравнительного исследования этих следов с экспериментальными оттисками зубов О., подозревавшегося в краже, эксперты пришли к выводу, что следы полностью соответствуют не только общему строению, размерам и расположению зубов О., но и совпадают в деталях. Мелкий рельеф режущей кромки, а также передней поверхности левого крайнего резца совпал с динамическим следом откуса на мыле.

Совпадение отмеченных особенностей следа со строением

соответствующего зуба О. привело экспертов к выводу, что надкус на куске мыла образован зубами подозреваемого О.[50]

В практике известны также случаи, когда следы зубов оставались на свинцовых пломбах, на воске и т. п. предметах. Значительно реже встречаются в судебной практике случаи использования для идентификации следов укуса на теле человека. Удачный случай такой идентификации описал Р. А. Эрлих в одном из выпусков «Следственной практики». Проживавшие на окраине города С. супруги Г. были найдены убитыми. По подозрению в убийстве был задержан Ф., в детстве воспитывавшийся в семье Г. При личном осмотре задержанного обратили на себя внимание свежие ссадины на его лице и руках, а также следы укуса на мизинце кисти правой руки. Появление ссадин и укусов задержанный объяснил ссылкой на драку с М., к которой он приставал в пьяном виде. Для того чтобы проверить эти показания, с верхней и нижней челюстей М. были сняты оттиски, которые подверглись тщательному сравнительному исследованию со следами укуса на пальце Ф. В результате экспертиза дала заключение, что эти следы не только не совпадают, но что и укус М. пальца Ф. вообще исключается. Эксперты мотивировали сделанное заключение тем, что при наличии здоровых и крепких зубов на обеих челюстях М., укусив палец Ф., обязательно причинила бы ему глубокое ранение с двух противоположных сторон пальца. Между тем следы укуса у Ф. имелись только на одной тыльной стороне ногтевой фаланги пальца. После этого возникло предположение: не произведен ли укус кем-нибудь из убитых супругов Г.

Для проверки этой версии оттиски зубов Г. были совмещены с оттисками укуса на пальце Ф. Совмещение показало их совпадение. Осмотр убитого Г. показал, что зубы на нижней челюсти у него отсутствуют, и это логично объясняло отсутствие следов укуса на пальце Ф. с ладонной стороны.

В своих выводах эксперты на этот раз дали категорическое заключение, что палец Ф. укусил Г. и что укус произведен правым верхним резцом.[51]

Удачные случаи подобных экспертиз не единичны. В судебномедицинской и криминалистической литературе описаны примеры из практики разных стран (работы Гофмана, Эмерта, Скржечка, Амедо, Лакассаня, Монфора и др.). Однако нельзя не упомянуть и о таких случаях, когда слишком доверчивое отношение к категорическим заключениям приводило к ошибкам. Так, в ночь с 5 на 6 июля 1957 г. в одном из пригородов Л. был обнаружен труп К. Подозрение в изнасиловании и убий-

---

[50] Преступление произошло в Краснопартизанском районе Саратовской области. Экспертиза проводилась экспертами Научно-технического отдела Управления милиции по Саратовской области тт. Львовым и Ивановым.

[51] Р. А. Эрлих. Раскрытие убийства по следам зубов. «Следственная практика», 1950, вып. 1.

стве К. пало на Г. При осмотре Г. на левом плече у него были обнаружены укусы (рис. 32). По предположению следственных органов, их нанесла ему К. в тот момент, когда защищалась от нападения. С зубов К. и раны Г. были изготовлены фотографии и гипсовые слепки, подвергшиеся исследованию комплексной медико-криминалистической экспертизы (рис. 33 и 34). Эксперты пришли к согласованному предположительному выводу о том, что следы на теле Г. могли быть оставлены укусом зубов К.

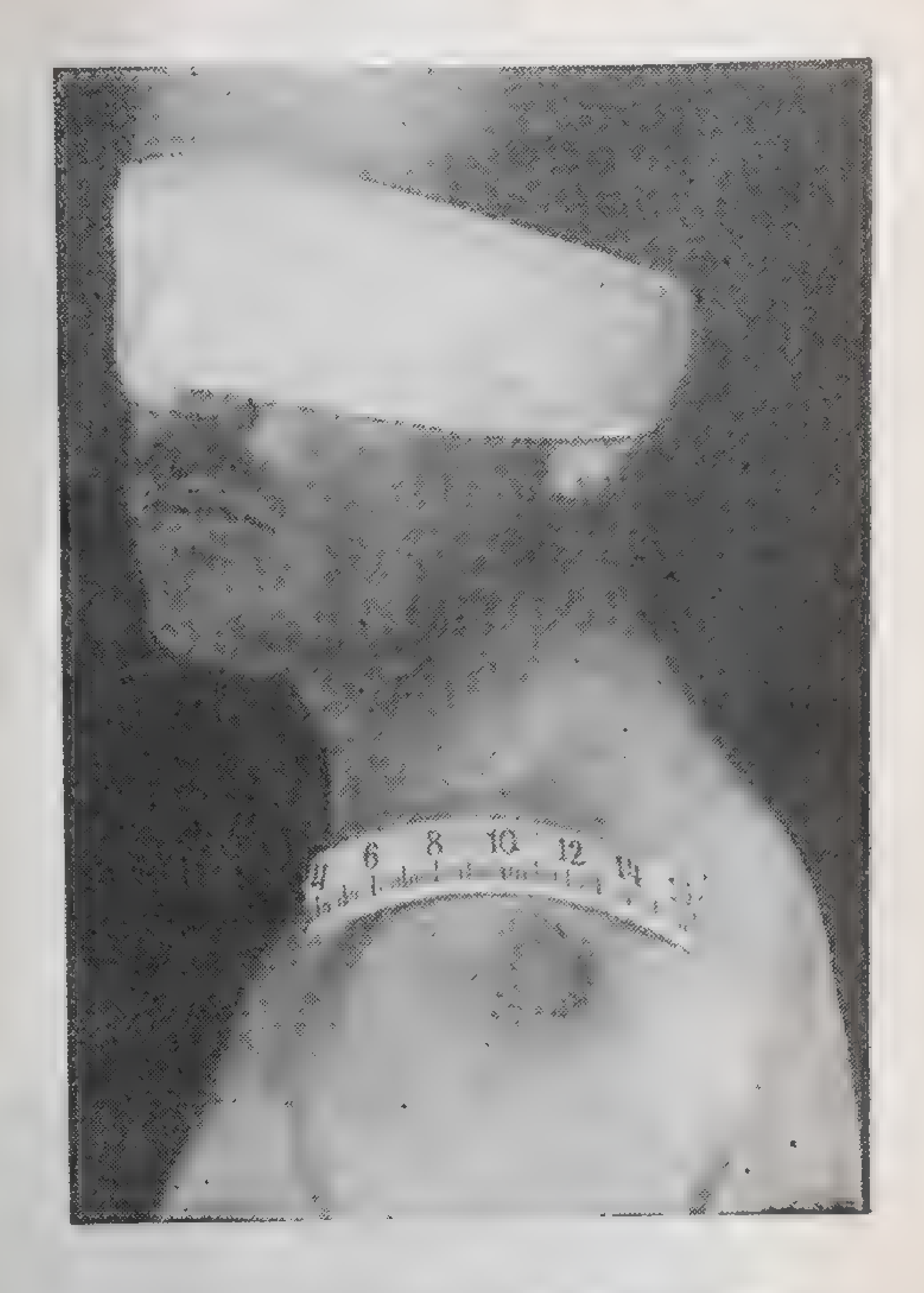


Рис. 32. След укуса зубами на теле Г.

После этого эксперт-криминалист М. произвел повторное исследование и пришел уже не к предположительному, а категорическому выводу, что следы зубов на плече Г. оставлены зубами К. Последнее заключение и легло в обоснование обвинительного приговора, вынесенного Г. Последний был осужден к высшей мере наказания. По жалобе Г. приговор был отменен Верховным судом РСФСР. Верховный суд признал необходимым назначить повторную экспертизу для устранения столь противоречивых заключений.

Повторная экспертиза, как и в первом случае, была комплексной. В составе комиссии экспертов находились: медицинский эксперт, врач-стоматолог, врач-протезист и эксперт-криминалист. Возглавлял комиссию экспертов профессор судебной медицины И. Ф. Огарков.

Комиссия и при повторном заключении не нашла оснований для категорических выводов. В акте экспертизы указывалось, что комиссия может лишь высказать предположение «о некотором сходстве отпечатков передней дуги в следе от укуса на плече Г. с участком нижней челюсти (два правых резца, два левых резца и левый клык) потерпевшей К.». При вторичном рассмотрении дела в суде Г. был оправдан. Приведенный случай свидетельствует, что при оценке следов зубов на теле человека должна проявляться максимальная осторожность.

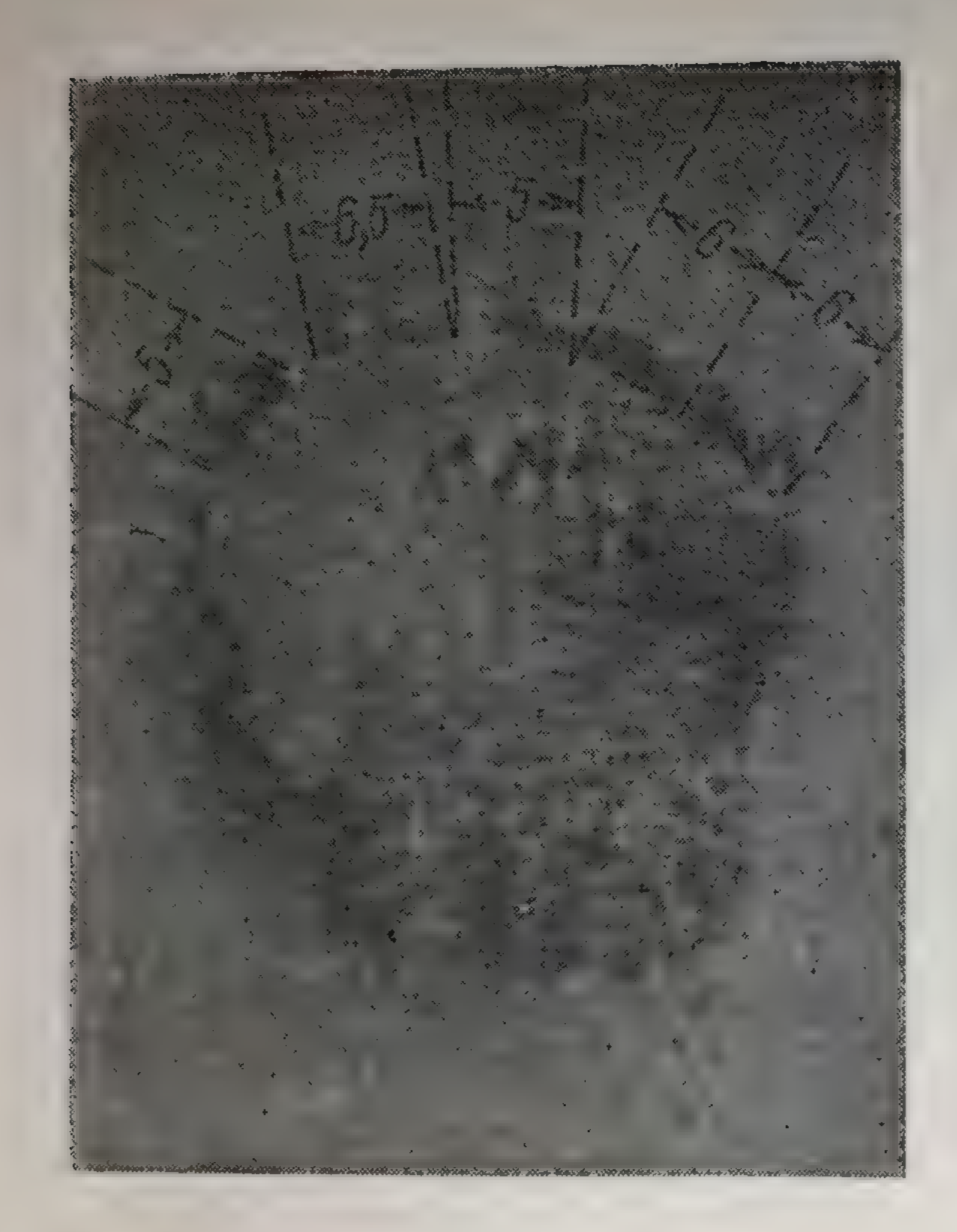


Рис. 33. Увеличенный снимок следов укуса на теле Г.

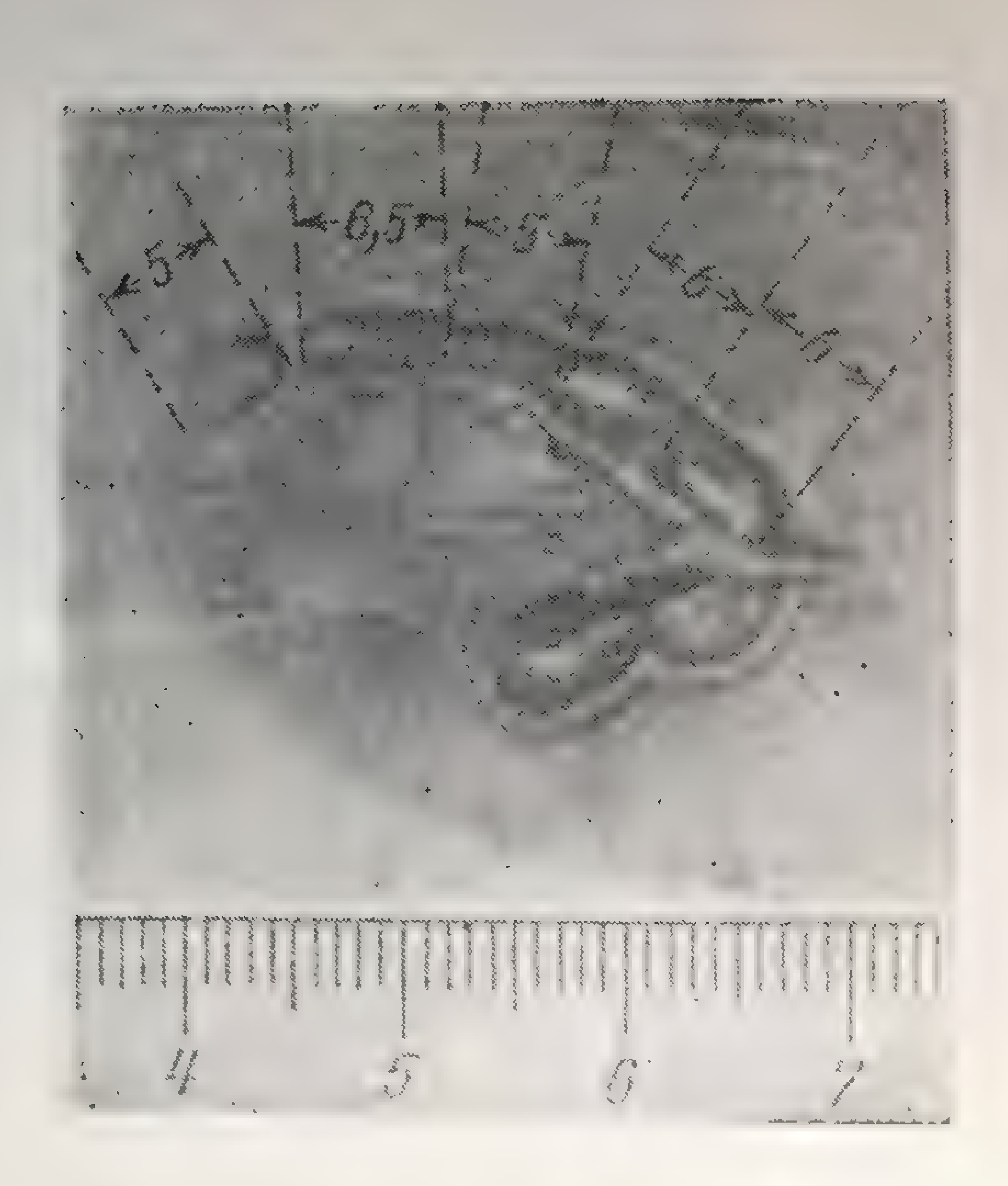


Рис. 34. Экспериментальный слепок со следами зубов потерпевшей К.

Фиксация следов. Следы зубов фиксируются двумя способами: путем фотографирования и путем изготовления слепков с помощью гипса, воска или другого аналогичного вещества. Лучше всего использовать хороший медицинский гипс.

Фотографирование следов производится с применением масштаба. Так как снятие слепка может привести к видоизменению следа, фотографирование во всех случаях должно предшествовать изготовлению слепков. Техника изготовления слепков обычная, но когда при этом имеют дело с живым человеком, требуется проявление не только умения, но и особой осторожности. Если имеется возможность, то изготовление слепка лучше всего поручить эксперту-криминалисту. Однако если такой возможности нет, следователь должен сделать это сам. Исключением из этого является изготовление слепков с зубов живого человека. Заниматься изготовлением их следователю никогда не рекомендуется. Эту задачу он всегда должен поручать врачу-стоматологу или зубному технику.

Сохранение следов. Как бы удачно ни прошла фиксация следов, в распоряжении следователя и суда всегда окажутся только копии, а не сами следы. Поэтому очень важно, если представляется возможность сохранить следы в натуре.

Особенно трудно сохранять следы на продуктах. В жаркое время года продукты со следами зубов рекомендуется сохранять в холодильнике. Таким холодильником может служить обыкновенный ящик, наполненный льдом. При отсутствии льда продукты можно поместить в чистую стеклянную банку или другой сосуд, который ставится в периодически сменяемую холодную воду. Скоропортящиеся продукты (сыр и пр.) целесообразно хранить в полупроцентном растворе формалина (овощи и фрукты таким образом хранить нельзя).

Решаясь на сохранение предметов со следами зубов, их следует предварительно сфотографировать. Если же надежных условий для хранения нет, то от экспериментирования лучше отказаться.

Экспертиза следов. На разрешение экспертизы по данному виду следов ставится чаще всего один вопрос: не являются ли следы зубов на предмете или теле человека следами зубов определенного человека? Если же экспертиза проводится до появления подозреваемого, то ставится другой вопрос: какие выводы могут быть сделаны по следам зубов об оставившем их человеке?

При наличии возможности предметы со следами зубов должны быть сохранены и представлены на экспертизу вместе со слепками, снятыми с зубов подозреваемого лица. В случаях же, когда предметы со следами в натуре не сохранились, на экспертизу представляются фотографии этих следов и слепки с них.

При пересылке предметов и слепков нужно принять меры, исключающие их порчу и повреждение.

СЛЕДЫ КРОВИ

Криминалистическое значение. Следам крови в судебной практике всегда придавалось важное значение. Однако подлинное криминалистическое значение они получили лишь после того, как исследование их было поставлено на научную основ. Пока же этого не было, следы крови нередко уводили на ложный путь, служили причинами судебных ошибок.

Зато тому, кто умел «читать» следы крови, они открывали многое. В связи с этим можно привести интересный случай, рассказанный А. Ф. Кони. В январе 1873 г. в Александро-Невской лавре в Петербурге было совершено убийство иеромонаха Илариона. Старик был убит ножом в своей келье. Его руки и лицо носили следы борьбы, а длинная седая борода, за которую его, очевидно, хватал убийца, нанося удары, была почти вся вырвана. При осмотре места преступления было видно, что убийца искал деньги в комоде между бельем, которое тщательно пересматривал. Хранившаяся в комоде сумка с золотыми монетами исчезла. На столе у входа стоял медный подсвечник в виде довольно глубокой чашки. Находившаяся в нем свеча полностью сгорела, а чашка почти вровень с краями оказалась наполненной ровно застывшей кровью.

По обстоятельствам происшествия можно было предположить, что убийство совершено кем-либо из тех, кто близко знал жизнь лавры. Скорее всего, по мысли следователя, убийцей явился один из многочисленных послушников, временно проживавших в лавре. Ничего другого, что могло бы указать на преступника, следователь на месте преступления не увидел. Но вот туда приехал известный в те годы сыщик Путилин. Следователь сообщил ему о возникших затруднениях. Путилин, осмотрев место преступления, сказал: «Я пошлю агентов по пригородным железным дорогам. Убийца, вероятно, кутит где-нибудь в трактире, около станции». — «Но как они узнают убийцу?»—спросил присутствовавший при этом А. Ф. Кони.— «Он ранен в кисть правой руки», — убежденно сказал Путилин. — «Это почему?». — «Видите этот подсвечник? На нем очень много крови, и она натекла не брызгами, а ровной струей. Поэтому это не кровь убитого, да и натекла она после убийства. Ведь нельзя предположить, чтобы нападавший резал старика со свечкою в руках: его руки были заняты — в одной был нож, а другою, как видно, он хватал старика за бороду».—«Ну хорошо. Но почему же он ранен в правую руку?» — «А вот почему. Пожалуйте сюда к комоду. Видите: убийца тщательно перерыл все белье, отыскивая между ним спрятанные деньги. Вот, например, дюжина полотенец. Он внимательно переворачивал каждое, как перелистывают страницы книги, и видите — на каждом свернутом полотенце снизу — пятно крови. Это правая рука, а не левая: при перевертывании левою рукою пятна были бы сверху».

Поздно вечером, в тот же день, преступник был арестован в трактире на станции Любань. Он оказался раненым в ладонь правой руки и расплачивался золотом.[52]

Значение следов крови для раскрытия преступления можно видеть на таком примере из современной следственной практики (случай Г. В. Матиашвили): в больницу скорой помощи была доставлена С., находившаяся в бессознательном состоянии. При осмотре у нее была обнаружена колото-резаная рана левой половины грудной клетки. Не приходя в сознание, С. умерла во время операции.

Об обстоятельствах ранения со слов свидетеля Г. было известно следующее: в момент, когда он находился один в квартире, раздался звонок. Открыв дверь, он увидел девушку с книгами в левой руке, прижатыми к груди. Со словами «меня ранили», девушка стала опускаться на пол, лишившись сознания. С помощью приглашенных соседей Г. направил раненую в больницу.

Перед следственными органами встал вопрос соответствует ли рассказ Г. действительности? Поверить ему было трудно, так как ранение у С. оказалось проникающим в сердце.

При осмотре места происшествия было установлено, что Г. проживает на втором этаже. Вход в квартиру — через подъезд, находившийся в глубине двора. Лестница, ведущая в квартиру, имеет 24 ступеньки. На 9-й ступеньке лестницы были найдены следы свежей крови в виде брызг и мелких потеков, имевших булавовидную форму; узкой частью они были обращены вниз. На 10-й ступеньке брызги были кругловатые со звездообразными краями, обращенными в сторону направления движения при подъеме (рис. 35). Форма и расположение следов рядом с перилами подтверждали рассказ Г. Эксперты пришли к выводу, что следы образовались при подъеме, а не в момент, когда раненую уносили из дома на носилках.

В дальнейшем убийца был обнаружен. Оказалось, что раны он нанес С. на улице, на расстоянии около 250 метров от квартиры Г.

Обнаружение следов. Обнаружить следы крови иногда бывает не легче, чем отыскать бесцветные пальцевые отпечатки. Под влиянием времени и других обстоятельств следы крови могут очень сильно видоизменяться. В тех же случаях, когда кровь оказывается замытой, следы ее обнаружить еще труднее. Поиски подобных «исчезнувших» следов требуют особенно большого внимания и настойчивости. Чтобы не допустить ошибки, нужно обращать внимание не только на заведомо кровяные следы, но и на все следы сомнительного свойства.

---

[52] А. Ф. Кони. Избранные произведения. М., Госюриздат, 1956, стр. 792.

В таких случаях лучше подвергнуть испытанию несколько лишних пятен, чем пропустить хотя бы одно кровяное пятно. Такие следы могут находиться всюду: на теле и одежде потерпевшего и преступника, на полу и стенах помещения, на предметах обстановки и т. д. (рис. 36).

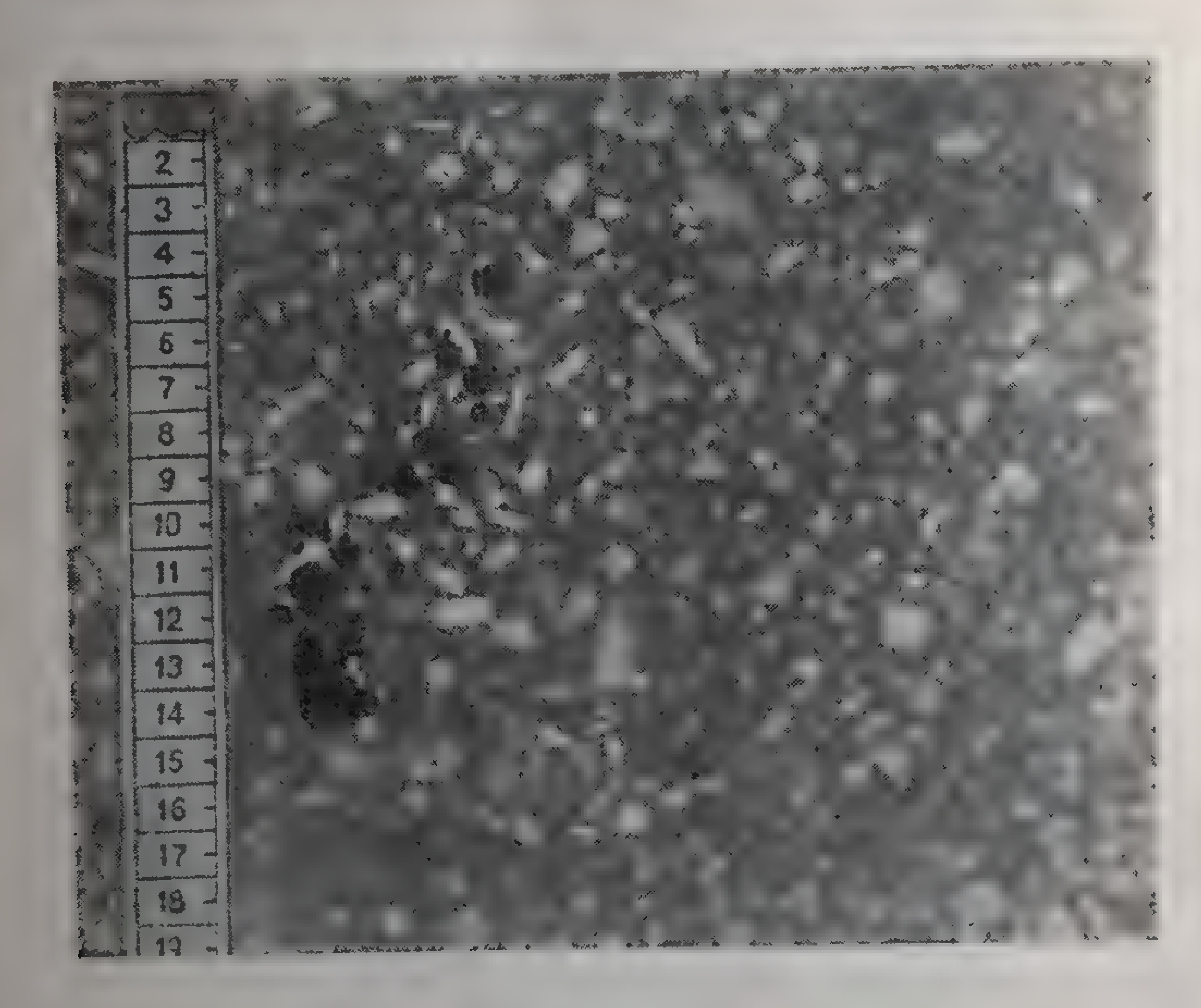


Рис. 35. Следы крови на мраморной лестнице, оставленные смертельно раненной Б.

С особой тщательностью необходимо относиться к осмотру подозреваемого в совершении преступления. Прекрасно понимая, что следы крови могут оказаться важной уликой против них, преступники принимают все меры к тому, чтобы не запачкаться кровью. Один судебный медик в конце XIX в. описал дело, в котором убийца разделся догола с той целью, чтобы ни одна капля крови жертвы не попала на его одежду. Однако какие бы меры преступник ни предпринимал, мельчайшие следы крови у него на теле все же могут остаться. Их нужно искать под ногтями, под волосами, в ушной раковине и т. п. При осмотре одежды пристальное внимание нужно обращать на обшлага, карманы, швы и прочие места, где следы крови могут сохраниться, несмотря на предпринятую попытку их уничтожения.

Если при осмотре одежды следы крови обнаружить не удалось, торопиться с окончательным выводом по этому вопросу не следует. Такой вывод может оказаться преждевременным. Если следы не обнаружены, а по обстоятельствам дела они

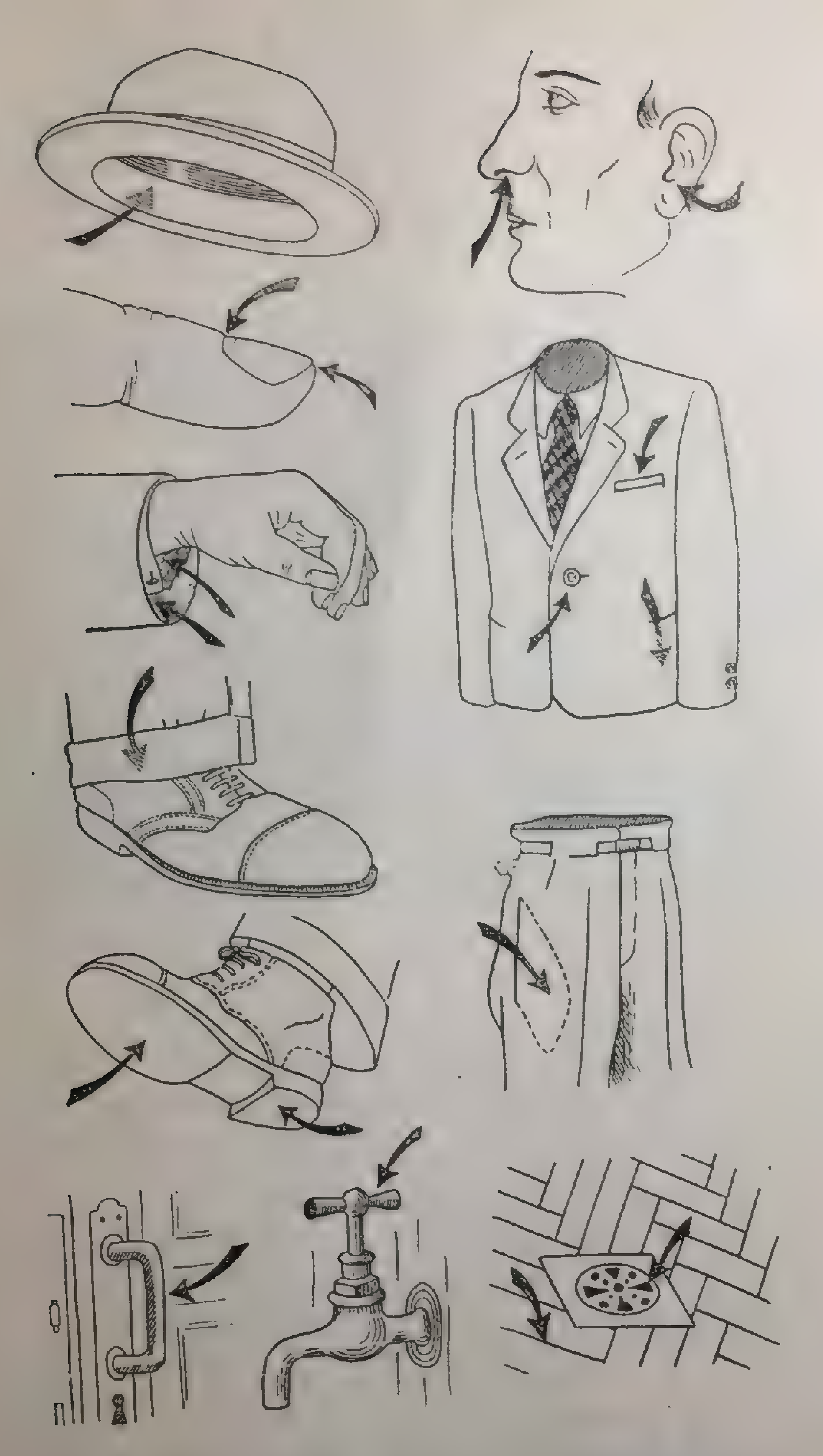


Рис. 36. Места на теле, одежде и на предметах окружающей обстановки, которые необходимо исследовать для обнаружения крови, пыли и других возможных следов. (По Свенссону и Венделю и по Понсольду)

должны быть, лучше всего обратиться к помощи эксперта. Лишь после его исследования можно будет судить, действительно ли следы отсутствуют, или они еще не найдены.

При осмотре пола и стен нельзя проходить мимо самых незначительных щелей. Именно в них и могут сохраниться следы крови даже после того, как были приняты все меры для их уничтожения. Осмотру подлежат не только участки свободной площади, но и все места, занятые мебелью, картинами и другими предметами. Все эти предметы могли изменить свое местоположение с момента происшествия, причем это изменение могли произвести заинтересованные лица с целью сокрытия следов.

При поисках следов крови нельзя ограничиваться лишь участком, на котором находится центральный узел места происшествия. Осмотру необходимо подвергать возможно более обширную площадь, в частности прихожую, кухню, туалет, ванную комнату и т. д. В таких местах следы крови можно обнаружить значительно чаще, чем в других помещениях.

В качестве примера может служить дело доктора Рекстона, совершившего в Шотландии убийство своей жены и домашней работницы. Это преступление в предвоенные годы привлекло к себе внимание криминалистов большинства стран, не говоря уже о криминалистах самой Англии. Среди многих других косвенных доказательств, изобличавших Рекстона в убийстве, важное значение имели замытые пятна крови, обнаруженные при осмотре лестницы и ванной комнаты в его доме. Остатки крови вместе с мелкими частицами мяса и пучками женских волос удалось также обнаружить в коленах труб, служивших для оттока воды из ванны.

Искать следы крови в помещении лучше всего при помощи электрического фонаря, луч света от которого должен падать на освещаемую поверхность под острым углом.

Значительно сложнее поиски следов крови на открытой местности. Солнце, ветер, снег и дождь не способствуют сохранению следов.

Цвет следов крови. Ярко-красный цвет имеет только свежая кровь на белом фоне. Уже через несколько дней пятно будет казаться красновато-коричневым, через две и более недели оно сильно побуреет, а после трех-четырех месяцев в пятне появятся сероватые оттенки. По истечении более продолжительного времени пятно может стать совсем серым. На процесс изменения цвета крови огромное влияние оказывают свет и некоторые другие условия. Так, например, под влиянием прямых солнечных лучей красный цвет пятна переходит в коричневый за один-два дня, а при рассеянном свете за пять-семь дней. Еще более медленно этот процесс протекает в темном и прохладном помещении. Красный цвет при этих условиях может сохраниться до

двенадцати-четырнадцати дней. В условиях сырости кровь значительно быстрее приобретает сероватый цвет, а загнившие пятна крови становятся зеленоватыми.

Значительное влияние на цвет крови оказывает поверхность, на которую она попадает. На металлических поверхностях цвет изменяется быстрее, на тканях — медленнее. Попадая на обои, кровь может принять их цвет, и пятно в этом случае приобретает неожиданный оттенок.



Рис. 37. Лужа крови на месте преступления.

Изменение цвета крови зависит от изменений, которые в разных условиях претерпевает красящее вещество крови — гемоглобин и белки крови.

Правильное определение цвета крови в прошлом имело очень важное значение. Таким путем решался вопрос о давности происхождения пятна. В наше время для этого разработаны более научные методы, но первоначальное мнение непосредственно на месте преступления и сейчас складывается на основе простого визуального наблюдения. Следует, однако, помнить, что таким путем можно установить лишь очень приблизительные сроки совершения преступления.

Форма следов. Весьма важное значение имеет правильное определение формы следов крови. В зависимости от механизма образования следы можно разделить по форме на четыре группы: 1) лужи и потеки; 2) пятна и брызги; 3) помарки и отпечатки; 4) мазки и комбинированные следы.

Форма следов крови обусловлена, однако, не только механизмом их образования. Кроме этого, она зависит: а) от вязкости и количества излившейся крови; б) от характера поверхности и конфигурации предмета со следами крови и в) от взаимного расположения данного предмета и источника крови.

Первоначальная форма следов при некоторых обстоятельствах может измениться. Особенно часто такие изменения наступают под воздействием попавшей на кровь влаги (дождя, снега и т. п.).



Рис. 38. Характерный вид потеков крови, показывающий, что жертва в момент нанесения повреждений находилась в вертикальном положении.

Лужи крови появляются на месте происшествия в случаях сильного кровотечения. Вытекающая из раны кровь растекается по поверхности, образуя лужу (рис. 37). Если поверхность имеет уклон, то в конце его лужа будет более обширной. Иногда встречаются явления, на первый взгляд необъяснимые: на трупе находят ранения, неизбежно связанные с большой потерей крови, а рядом не оказывается не только лужи, но даже маленького пятна крови. Подобные явления носят название негативных обстоятельств. Они обычно указывают на то, что убийство совершено где-то в другом месте, а к месту обнаружения труп перенесен или перевезен.

Потеки крови образуются в результате стекания крови по наклонной или вертикальной поверхности. Поэтому внизу потеки всегда бывают более интенсивными, а в ширину более равномерными. Такая особенность создает возможность определить по ним направление стекавшей крови. Выяснение данного обстоятельства имеет особенно большое значение при осмотре тела и одежды потерпевшего и преступника. По форме потеков в этих случаях удается установить, в каких позах преступник и его жертва находились в период, непосредственно следующий за моментом ранения (рис. 38).

Одиночные пятна — капли крови возникают в результате замедленного или каплеобразного кровотечения.

Падая сверху вниз, капли крови образуют на твердой горизонтальной поверхности определенный «рисунок», меняющийся в зависимости от высоты падения. По мере увеличения высоты капля при падении увеличивается в диаметре, но в то же время делается все более тонкой, а на вид более светлой. При падении с высоты до одного метра след капли крови выглядит круглым (монетообразным), по мере уже увеличения высоты края следа приобретают сначала зубцеобразный вид, а затем становятся лучеобразными. Если высота еще более увеличивается, лучеобразные зубцы вытягиваются в длину, и, наконец,

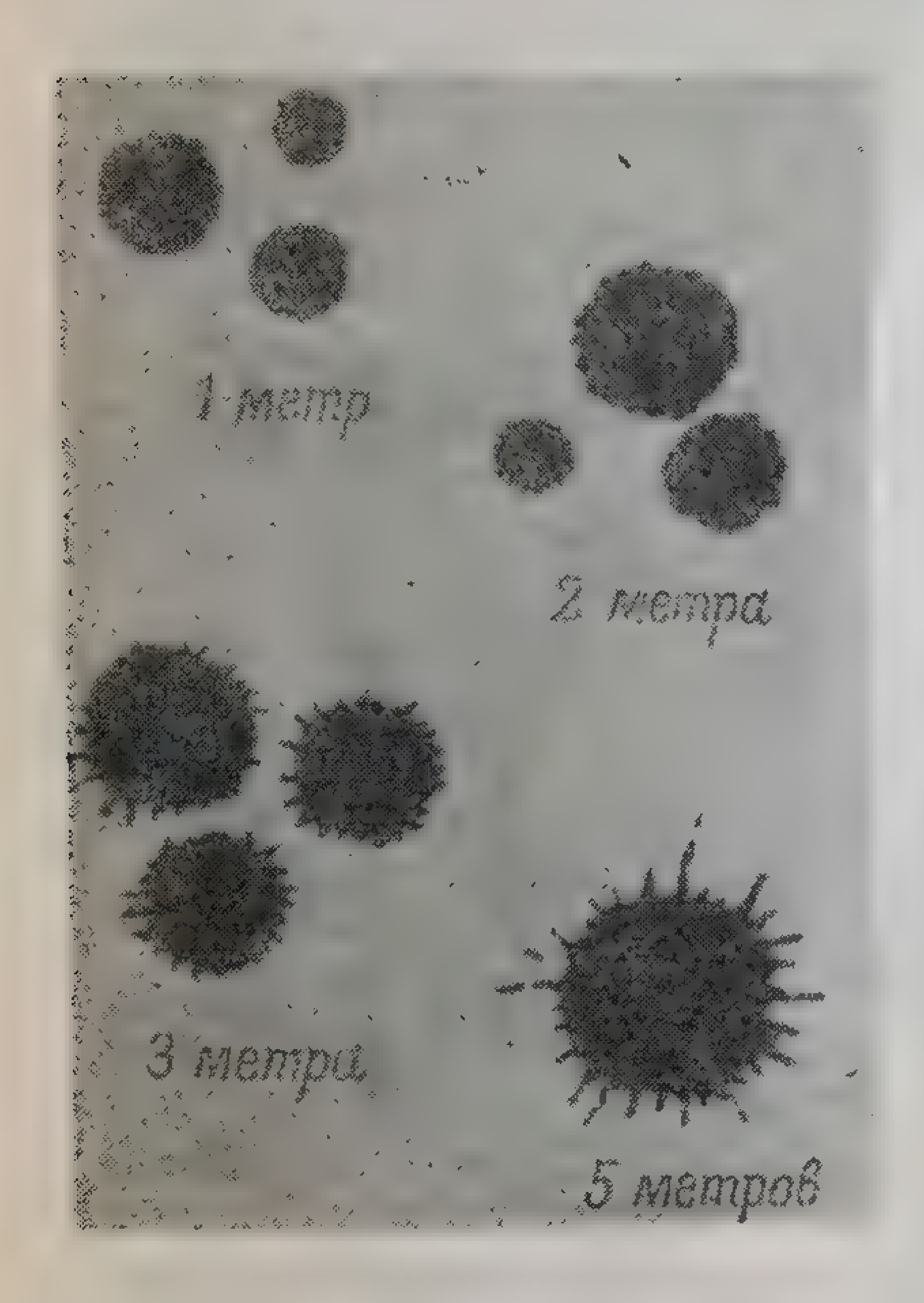


Рис. 39. Формы капель крови при падении с различной высоты на горизонтальную поверхность.



Рис. 40. Формы капель крови при падении с высоты на наклонную поверхность (под различным углом).

от них отделяются мельчайшие капельки разбрызгивания (рис. 39).

При падении капель крови на твердую наклонную поверхность появляются специфические дополнительные признаки. Зубцевидные и лучевидные отростки при падении капли под углом образуются не вокруг всего пятна, а лишь в нижней его части, т. е. в той, которая обращена в сторону наклона. С этой же стороны наблюдается более интенсивная окраска пятна (рис. 40).

Высота и угол падения играют главную роль в образовании той или иной формы пятен крови. Но наряду с ними свое

влияние на форму пятен оказывают и другие факторы, например свойства поверхности, на которую падает кровь, вязкость крови и т. п.

Особый интерес представляют пятна крови, образующиеся при движении. Форма их отличается своеобразием: пятна всегда оказываются вытянутыми в направлении движения тела. Если при этом кровь падает со значительной высоты, то, помимо вытягивания, наблюдается еще и разбрызгивание в сторону движения. Чем больше ускоряется движение, тем сильнее пятна вытягиваются в длину, делаясь булавовидными, а затем принимая форму восклицательных знаков.

Следовательно, форма кровяного пятна свидетельствует не только о высоте падения крови, но и о направлении и скорости движения тела, ронявшего капли крови.

Брызги крови возникают от сильной струи крови, вытекающей из крупных, преимущественно артериальных сосудов. В зависимости от силы давления крови в пораженном сосуде брызги могут отлетать на достаточно большие расстояния. Так, например, при ранении сонной или подключичной артерии, можно наблюдать брызги, выброшенные на расстояние до двух метров.

Аналогичная картина может наблюдаться также в результате удара по месту, в котором произошло скопление крови, например, при повторных ударах по размозженной черепной коробке. Брызги крови выглядят множественными, веерообразно расположенными точечными образованиями. Форма отдельных брызг, так же как и форма пятен, зависит от угла падения крови на поверхность. Если брызги образовались при перпендикулярном падении крови, то очертания их будут либо просто монетообразными, либо с лучевидными периферическими ответвлениями по краям. Монетообразная форма образуется при слабой силе удара капельки крови по поверхности, а форма с лучевидными ответвлениями — при более сильном ударе.

Брызги, образовавшиеся при падении крови под углом, имеют крошечные зубцы или лучи, обращенные в сторону падения. Чем острее угол, под которым падают брызги, тем в большей степени они вытягиваются.

Таким образом, осмотр брызг позволяет по форме и расположению их установить последовательность нанесенных ранений, а также место, где они наносились. Для того чтобы выводы были правильными, требуется большое количество следов.

Помарки образуются в случаях, когда кровоточащий участок тела или окровавленный предмет прикасается к другому, оставляя на нем пятна. Какой-либо закономерно определенной формы этот вид следов не имеет. Помарки встречаются самой различной конфигурации и интенсивности. Возникают они чаще всего при обтирании окровавленных орудий преступления газетной бумагой, полотенцем и т. п. предметами.

В практике органов милиции был весьма интересный случай, когда помарки на материи воспроизвели форму и расположение ран на теле преступника. Произошло это при следующих обстоятельствах: Н. была найдена задушенной в своей квартире. Вблизи трупа валялся кусок белой материи с небольшими помарками крови (рис. 41). Так как на трупе Н. не ока-

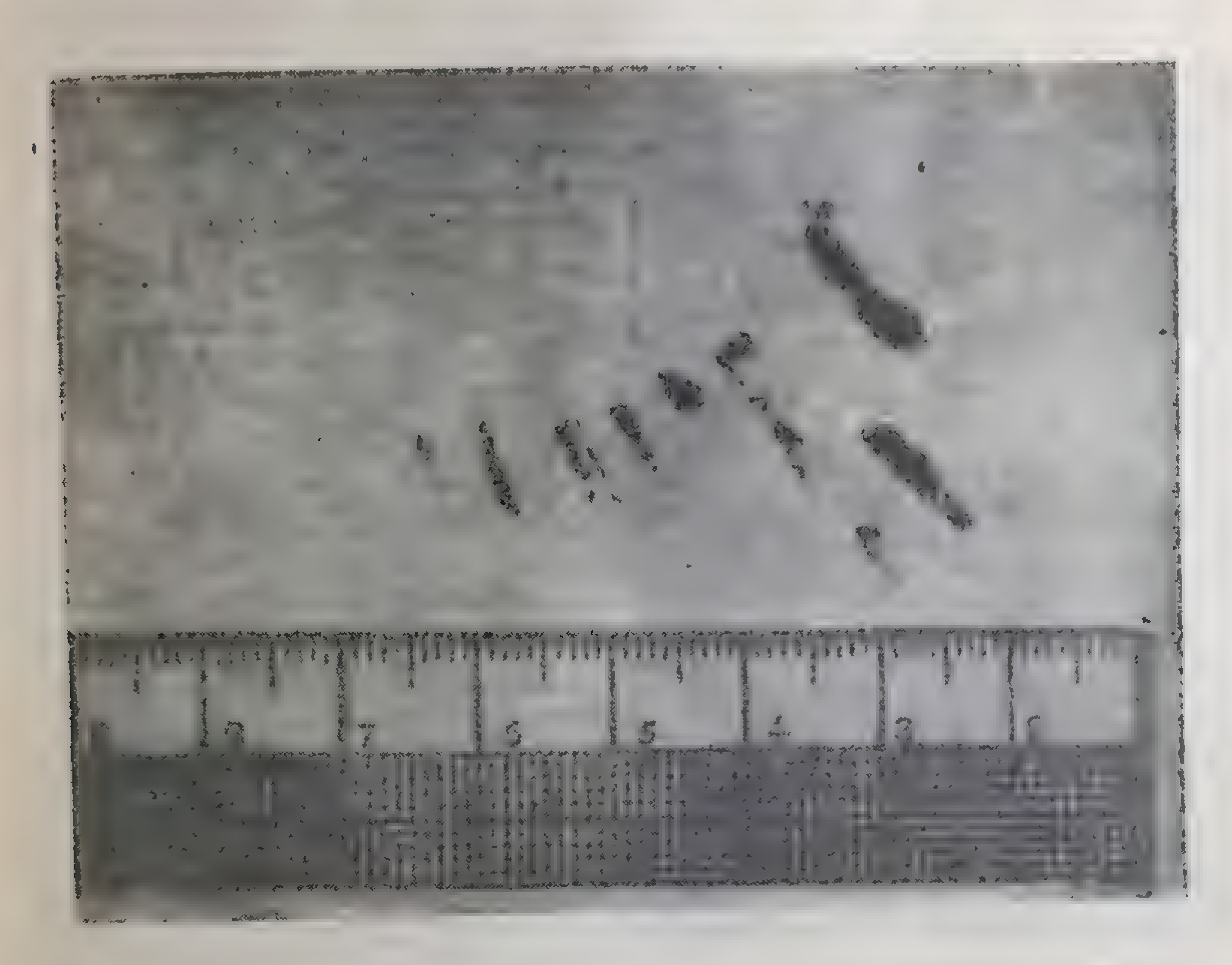


Рис. 41. Помарки крови на куске материи, обнаруженном на месте преступления.

залось ран, возникло предположение, что помарка на куске материи оставлена убийцей. Подозрение в совершении преступления пало на А. При задержании его оказалось, что у А. на лице имеются свежие царапины, по своим размерам и взаимному расположению напоминавшие помарки, имевшиеся на куске материи, изъятом с места убийства Н. (рис. 42).

В результате исследования, произведенного экспертом-криминалистом, было установлено, что расположение помарок на материи совпадает с расположением царапин на лице А., что послужило веской уликой, изобличающей А. в убийстве. Как позднее показал обвиняемый, Н. была задушена им при попытке ее изнасиловать. При сопротивлении она до крови оцарапала ему лицо. Утирая кровь с лица, убийца приложил к царапинам кусок белой материи, лежавший на туалетном столике, после чего машинально бросил этот кусок на пол.

В большинстве случаев помарки играют куда более скромную роль, однако пренебрегать ими никогда не следует.

Проба на кровь. О происхождении следов, принимаемых за кровь, нельзя судить по внешнему их виду. Цвет и форма следов крови могут быть слишком обманчивыми. В одних случаях за кровь могут быть приняты следы похожих по цвету веществ: ржавчины, кофе, фруктов, краски и т. п., а в других случаях не замечены настоящие кровяные следы. Для облегчения трудностей учеными разработано несколько способов предварительной пробы подозрительных на кровь веществ. Одни из них основаны на физических, другие—на химических явлениях.



Рис. 42. Царапины на лице А., задержанного по подозрению в совершении преступления. По размерам, форме и взаимному расположению царапины одинаковы с помарками крови на куске материи, обнаруженном на месте преступления.

Наиболее широкое практическое применение получил метод предварительной пробы трехпроцентным раствором перекиси водорода. Этим раствором снабжены следственные чемоданы, находящиеся на вооружении советских следователей. Применение перекиси водорода основано на ее способности вспениваться при вступлении в реакцию с кровью. Сущность данной реакции состоит в том, что некоторые ферменты крови разлагают перекись водорода на ее составные части: воду и кислород.

Практика применения перекиси водорода отчетливо показала три существенных недостатка. Первый заключается в том, что положительная реакция (вспенивание) появляется не только при взаимодействии с кровью, но и с другими выделениями (гной, слюна и пр.). Второй недостаток связан с потерей раствором способности вступать в активную реакцию при длительном сроке его хранения. Обычно считается, что срок хранения перекиси водорода равен одному году, причем хранение должно отвечать определенным условиям. Раствор должен находится в темном, сухом и прохладном месте. Однако последние исследования советских ученых показали, что срок годности трехпроцент-

ного раствора перекиси водорода в действительности меньше. Уже через одну-две недели хранения количественное содержание перекиси водорода уменьшается на 0,5—1%. Поэтому срок хранения в пригодном для использования виде фактически равняется всего полутора-двум месяцам. Третий недостаток относится к неспособности перекиси водорода вступать в активную реакцию с старыми следами крови ввиду разрушения ферментов крови под воздействием света, влаги и т. п.

Некоторые иностранные ученые (Шмельц и др.) приписывают перекиси водорода и еще один недостаток. Они утверждают, что трехпроцентный раствор перекиси водорода полностью разрушает групповые и типовые агглютиногены крови. Если бы дело обстояло так, применение перекиси водорода вообще следовало бы исключить из практики. Именно так данный вопрос и решается теми, кто разделяет мнение о губительном действии перекиси водорода на кровь.

Однако исследования В. И. Томилова показали, что подобная точка зрения является неверной. Многочисленными опытами он доказал, что предварительное воздействие на объекты трехпроцентным раствором перекиси водорода не препятствует ни установлению наличия крови, ни установлению ее групповой принадлежности.[53]

Тем не менее действительные недостатки перекиси водорода настолько существенны, что ученые не прекращают постоянные поиски других, более лучших средств. За последние годы положительную оценку получил состав, предложенный проф. Воскобойниковым. Он состоит из лимонной или винной кислоты (10 частей), основного бензидина (2 части) и перекиси бария (5 частей).

Ввиду того, что изготовлять подобный состав на месте происшествия затруднительно, все названные реагенты смешиваются заранее. Растертая до порошкообразного состояния смесь разводится в пробирке, содержащей 2—3 мл воды. После нескольких взбалтываний она бывает готовой к употреблению. Приготовленным таким образом составом смачивается тампон из чистой, гигроскопической ваты и прикладывается к исследуемому пятну.

При положительном результате пробы на вате образуется синее пятно. Если кровяное пятно небольшого размера, то очертание посиневшего участка отобразит его форму и величину. В случаях, когда через десять—двенадцать секунд посинения не образуется, тампон вторично прижимается к пятну при слабом вращении. Если исследуемое пятно кровяное, то обычно через несколько секунд тампон все же синеет.

---

[53] Подробнее см.: В. И. Томилов. Допустимо ли исследование перекисью водорода при обнаружении следов крови? Сб. «Советская криминалистика на службе следствия», вып. IV. М., Госюриздат, 1953.

Проба составом В. И. Воскобойникова обладает заметными преимуществами по сравнению с пробой перекисью водорода: во-первых, она более чувствительна. Положительный результат может быть получен при исследовании не только старых кровяных пятен, но и пятен замытых, а также подвергших действию высокой температуры. Во-вторых, проба более наглядна, результат ее легко поддается визуальному наблюдению. Но главный недостаток все же остается. Проба составом В. И. Воскобойникова не специфична. Положительный результат может получиться при воздействии реагента не только на кровь, но и на другие вещества (формалин, соли йода и др.)

Отсюда следует, что применением такой предварительной пробы ограничиваться нельзя. Окончательные выводы в каждом случае могут быть сделаны лишь на основе более точных исследований, производимых в лабораторных условиях. Такие исследования производятся в двух направлениях: 1) обнаружения в свежих объектах форменных элементов крови (эритроцитов); 2) обнаружение кровяного пигмента (гемоглобина и его производных).

Применяемые при этом методы излагаются в специальных работах.

Фиксация следов. Поскольку форма и расположение следов крови представляют собой весьма ценный материал для воспроизведения картины преступления, необходимо, чтобы и после осмотра места преступления они были умело зафиксированы.

Фиксация следов крови производится с помощью фотографического и графического методов. Фотографический метод фиксации применяется как для запечатления общей картины расположения следов, так и для фиксации формы отдельных следов. Очень важно, чтобы снимки отчетливо воспроизводили все мельчайшие детали «рисунка» следов (зубцы, лучи и пр.). Если такие детали на снимке будут незаметными, он мало что сумеет рассказать суду о действиях преступника и его жертвы на месте происшествия.

Фотографирование следов производится с соблюдением правил масштабной съемки. Техника фотографирования в таких случаях ничем не отличается от техники фиксации пальцевых отпечатков. Необходимо лишь учитывать цветочувствительные свойства негативного материала и использовать для съемки панхроматические и изопанхроматические пленки.

За последние годы для фотографирования следов крови все чаще применяется цветная фотография. Но сложность обработки цветной пленки и другие препятствия пока еще затрудняют широкое внедрение цветной фотографии в следственную практику.

Фиксация следов крови с помощью графических методов не заменяет, а дополняет фотографическую фиксацию. Вычер-

чивая с соблюдением масштаба развернутый план помещения или схематический план местности, следователь обязательно отмечает на них те места, где им обнаружены следы крови. При нанесении их пользуются общепринятыми условными обозначениями. Но так как подобные планы не отражают действительную форму следов, иногда бывает целесообразно изготовить отдельные планы, точно фиксирующие форму пятен и других следов. В этих случаях полезно пользоваться калькой, пергаментной бумагой, а еще лучше стеклом. Копируя следы, нужно проявлять большую осторожность. Накладывая на кровяное пятно стекло или другой прозрачный предмет, необходимо следить, чтобы этот предмет самого пятна не касался, так как иначе от давления форма пятна может измениться. Обычно хорошие результаты дает такой простой прием: стекло кладется на спички, и после этого контуры его переводятся через стекло на лист бумаги. Особое значение такой метод фиксации имеет при невозможности сфотографировать следы.

После фотографирования и составления плана следы крови со всеми подробностями описываются в протоколе осмотра места происшествия. Запись во всяком случае должна содержать сведения о месте расположения, форме, цвете и размере следов.

Если на месте происшествия применялась предварительная проба следов на кровь, обязательно указывается, к каким именно следам она применялась, с помощью какого реагента производилась и какой результат достигнут. Кроме того, в протоколе указывается, какие другие методы фиксации в данном случае применялись (фотографирование, зарисовки и пр.).

Изъятие следов. Фиксация следов не исключает необходимости изъятия их с целью дальнейшего исследования экспертом. Применяемые способы изъятия следов многообразны, но при любом из них обязательно соблюдение общего правила: следы должны быть изъяты и направлены на экспертизу в том виде, в каком они были обнаружены.

Если следы крови находятся на небольших предметах (нож, топор и т. д.), такие предметы подлежат изъятию целиком. При обнаружении же следов на громоздких предметах от них отделяется (путем откалывания или выпиливания) та часть, на которой имеются следы.

В тех случаях, когда такое отделение связано с порчей предметов (домашняя обстановка и пр.) или затруднительно в силу особых качеств этих предметов (каменная лестница и пр.), изъятие крови производится путем соскабливания или применения смоченной водой марли.

Однако при наличии хотя бы малейшей возможности следы и в этих случаях важно сохранить в неприкосновенном виде.

Для этого можно, например, отделить ножку стула, отрезать часть стекла и т. п. При обнаружении следов крови на кирпичной стене они изымаются вместе с частью кирпича или штукатурки.

Следы крови, выявленные на грунте (земле, песке), а также и на земляном полу, изымаются с помощью лопаты или совка вместе с слоем грунта. Определяя глубину этого слоя, нужно иметь в виду, что кровь легко впитывается в рыхлые слои земли. Вместе с тем нельзя землю изымать в бо́льшем количестве, чем это необходимо для исследования. Излишки ее смешаются с небольшим количеством крови и затруднят производство экспертизы.

Значительные особенности возникают при изъятии следов крови на снегу. С одной стороны, задача в этом случае упрощается, так как под влиянием холода следы приобретают ярко-красную окраску (явление гемолиза). С другой стороны, возникают трудности, связанные с изменением размера следов. Если кровь попадает на тающий снег, то она сразу же просачивается вниз, контуры образовавшегося пятна теряют при этом четкость, а размеры его увеличиваются. При таких условиях след размером в несколько сантиметров через сутки может достигнуть размеров чайного блюдечка. Просачиваясь вниз, кровь может встретиться с плотными смерзшимися слоями снега и на них задержаться. В некоторых случаях это приводит к образованию нескольких слоев пропитанного кровью снега, что позволяет определить примерную давность пятна.

При изъятии следов, обнаруженных на снегу, пропитанный кровью снег помещают на сложенную в несколько слоев белую ткань (лучше марлю) и кладут все это на тарелку или в другой сосуд. Ткань будет являться как бы фильтром, на который при таянии снега осядет большая часть крови. В дальнейшем ткань подвергается сушке при комнатной температуре, но только не на прямом солнечном свете.

При обнаружении крови на месте происшествия в жидком виде (лужа) часть ее необходимо собрать в стеклянную пробирку. Делать это можно только чистой ложкой или совочком, сделанным из плотной бумаги. Пробирка после наполнения ее закрывается корковой пробкой. Наряду с этим целесообразно взять некоторое количество крови на кусок белой материи. Кусок должен быть такого размера, чтобы часть материи осталась не пропитанной кровью. Если белая материя под руками отсутствует, кровь можно взять на стекло, но мазок на нем должен быть достаточно толстым.

Изъятие крови из-под ногтей производится острым кончиком ножа над белым, чистым листом бумаги. Из-под каждого ногтя кровь берется и упаковывается отдельно.

Сохранение следов. Изъятые следы должны сохраняться с соблюдением таких мер предосторожности, которые исклю-

чали бы возможность их порчи или уничтожения. Особой заботы требует одежда, снятая с убитых. Если убийство совершено с помощью огнестрельного или холодного оружия, одежда убитого бывает, как правило, обильно пропитана кровью. Если она не будет высушена, то кровь на ней может загнить и для исследования оказаться непригодной. Кроме того, влажные следы крови легко могут перейти на предметы, соприкасающиеся с одеждой или на другие места этой одежды и тем самым ввести в заблуждение следователя и эксперта.

Пятна крови на одежде прикрываются листами чистой бумаги или белой ткани. Если кровь изъята на стекло, то ее следует высушить при обычной комнатной температуре. Для этого стекло с кровью покрывается другим стеклом, но так, чтобы между ними оставалось небольшое свободное пространство.

Кровь, находящаяся в жидком состоянии, подлежит сохранять в холодном помещении, чтобы она не подверглась загниванию. При соблюдении всех этих условий все же нельзя медлить с направлением крови на исследование.

Упаковка следов. Упаковка направляемых на экспертизу предметов со следами крови производится с таким расчетом, чтобы следы поступили в экспертное учреждение в том виде, в каком они были обнаружены и изъяты.

Одежда, белье, постельные принадлежности, головные уборы и обувь аккуратно складываются пятнами внутрь, и каждый предмет отдельно завертывается в бумагу. К пакету прикрепляется записка с указанием, что собою представляет завернутый объект, где и когда он обнаружен или изъят. Только после такой упаковки может быть сделан общий сверток, состоящий из нескольких вещей, принадлежавших одному и тому же лицу.

Орудия преступления (топоры, ножи и пр.) не рекомендуется заворачивать непосредственно в бумагу, так как при этом могут стереться следы засохшей крови. Поэтому для них целесообразнее всего изготовить из подручных средств (фанера, картон и пр.) специальные футляры, в которые они укладываются таким образом, чтобы следы крови не прикасались к стенкам футляра. Жидкую кровь, находящуюся в пробирках, нельзя упаковывать вместе со всеми вещественными доказательствами без специальной упаковки самой пробирки. Ее следует плотно закрыть корковой пробкой, покрыть толстым слоем ваты и обернуть бумагой. После этого пробирка вкладывается в отдельный маленький ящичек или в коробку из твердого картона. Лишь после такой специальной упаковки пробирку с жидкой кровью можно поместить в общий с другими предметами ящик.

Нарушение этих требований упаковки может привести к отрицательным последствиям. Так, например, по делу об убийстве Т. следователь направил почтовой посылкой на иссле-

дование платок, косынку и смешанную с кровью землю. Все эти предметы были изъяты на месте обнаружения трупа. Кроме этого, в посылке находились одежда подозреваемого в убийстве и пробирка с жидкой кровью убитой. Отверстие пробирки было закрыто ватой и залито сургучом. При вскрытии посылки в лаборатории оказалось, что сургуч от пробирки отстал и кровь из нее вылилась, испачкав все остальные предметы, находившиеся в посылке.

СЛЕДЫ СЛЮНЫ

Криминалистическое значение. Криминалистическое значение следов слюны в некоторых случаях не меньшее, чем значение пятен крови.

В слюне содержатся групповые агглютиногены, позволяющие определить группу крови. Впервые они были открыты в 1924 г., но практически доступная методика исследования слюны и ее следов на вещественных доказательствах разработана позднее.[54] Особенно большое криминалистическое значение слюна может играть при расследовании убийств, связанных с расчленением трупа, а также при решении вопроса о принадлежности тем или иным лицам предметов, обнаруженных на месте преступления. Наиболее часто в качестве таких предметов выступают окурки. Так, например, по одному из дел, на чердаке дома, в котором было совершено убийство, следователь обнаружил несколько окурков (случай А. А. Горидько и К. Е. Завадинской). После этого несколько окурков было им обнаружено в доме лица, подозревавшегося в преступлении.

Перед экспертом был поставлен вопрос — одним ли лицом выкурены папиросы, окурки которых оказались на месте преступления, и папиросы, окурки которых были найдены в доме человека, заподозренного в убийстве. Для экспертизы было представлено пять окурков. В результате произведенного исследования было установлено, что на двух грязных и поврежденных окурках определить групповую принадлежность слюны невозможно.

На основании анализа слюны на трех остальных окурках был сделан вывод, что все они выкурены человеком, кровь которого относится к группе А.

Результат исследования сыграл определенную роль при расследовании данного дела, так как один из трех подвергавшихся исследованию окурков был обнаружен на месте преступления, а два другие — при обыске у подозреваемого.

Обнаружение слюны и ее следов. Слюна на месте преступления может быть обнаружена в виде плевков, а следы ее

---

[54] См. Т. Е. Лавриненко. Методика судебномедицинского исследования вещественных доказательств (слюна). Сб. «Вопросы судебномедицинской экспертизы», М., 1954.

в виде пятен на носовых платках, на тканях или других предметах, использовавшихся в качестве кляпа, на окурках папирос, сигар, сигарет и цигарок, на конвертах и почтовых марках, на зубочистках и других предметах.

Загрязнение указанных предметов пеплом и табаком почти никогда не влияет на ход исследования, не портит результатов.

При направлении на экспертизу окурков необходимо учитывать, что при исследовании антигенных свойств слюны мундштучная часть окурка уничтожается. Поэтому в случае, когда у окурка имеются те или иные особенности, возникшие в результате особого способа держания папиросы во рту или сгибания мундштука, а также в силу особой манеры тушения папиросы, предварительно следует произвести криминалистическое исследование. Отмеченные особенности в некоторых случаях могут иметь известное значение для обнаружения преступника (рис. 43).

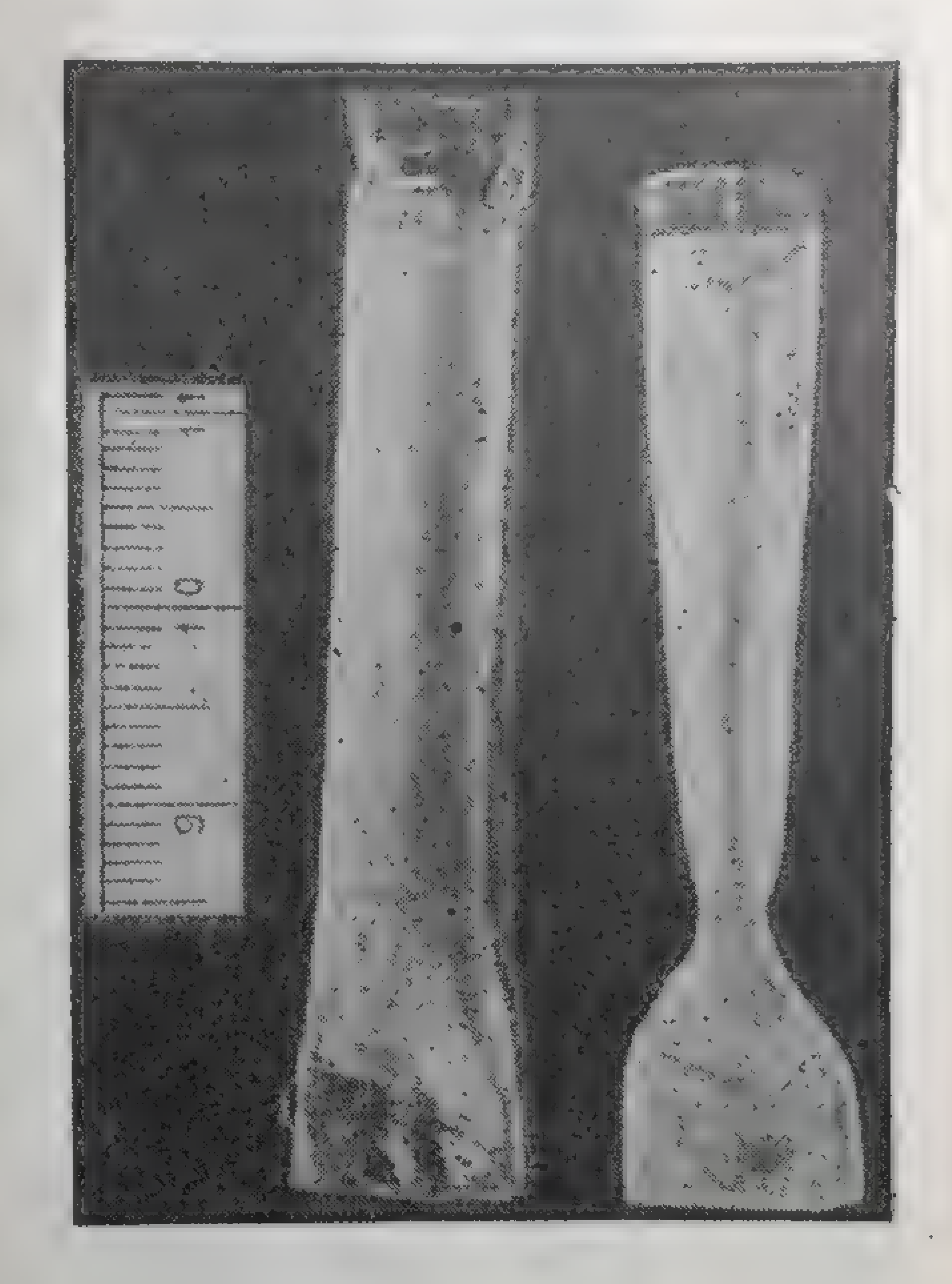


Рис. 43. Окурки папирос со следами зубов.

Исследование слюны. Исследование слюны может ограничиваться определением группы крови. Однако чаще перед экспертом ставится более широкая задача: произвести сравнение с группой крови подозреваемого, потерпевшего или других лиц.

В первом случае на исследование направляется лишь слюна или предмет с ее следами. Во втором же случае эксперту, кроме того, должны быть представлены образцы жидкой крови и слюны исследуемых лиц. Если изымать образцы у подозреваемого нежелательно, их можно заменить окурками 2—3 папирос, выкуренных им в присутствии следователя.

Наличие агглютиногена в слюне определяется с помощью специальных методов исследования.

В криминалистических работах обычно отмечается, что определение группы крови возможно даже при наличии весьма незначительного количества высохшего материала. А. Свенссон и О. Вендель, например, пишут, что исследование $^1/_{16}$ площади

почтовой марки дает возможность определить группу крови.

Подобная возможность вовсе не является правилом. У некоторых людей в слюне содержится настолько незначительное количество агглютиногенов, что практически обнаружить их не только на $^1/_{16}$ почтовой марки, но и на более крупных вещественных доказательствах (например, на окурках) не представляется возможным.

Отрицательные результаты исследования могут быть и по другим причинам. В частности, могут помешать выявлению агглютиногенов: а) загрязнение предмета, препятствующее растворению агглютиногена; б) слабые следы слюны на исследуемом предмете и т. д.

СЛЕДЫ СПЕРМЫ

Криминалистическое значение. Криминалистическое значение следов спермы известно давно. При расследовании половых преступлений и убийств, совершенных на сексуальной почве, самый факт обнаружения спермы на теле или одежде преступника и жертвы преступления с давних пор считается важным доказательственным фактом. Еще более усилилось значение следов спермы после того, как в 1924 г. было открыто существование групповой специфичности спермы. На основе групповой специфичности стало возможным либо исключать происхождение спермы от определенных лиц, либо допускать возможность такого происхождения.

В качестве примера, иллюстрирующего значение следов спермы, приведем случай из практики ст. следователя А. Н. Муромкина.

Вблизи г. Я. было совершено изнасилование и убийство несовершеннолетней школьницы Н. На трупе убитой были обнаружены следы спермы, исследование которых показало, что сперма относится к группе АВ (IV).

Подозрение в совершении преступления первоначально пало на нескольких лиц:

1) на Б., которого свидетели видели прятавшимся в кустах, недалеко от места преступления;

2) на С., которому принадлежала деловая бумага, найденная на расстоянии 150 м от места преступления;

3) на ремонтных рабочих, ремонтировавших железнодорожный путь около места преступления. Однако при определении групповой принадлежности крови всех названных лиц оказалось, что у всех она относится к группе А (II). Таким образом исключалось происхождение от них спермы, обнаруженной на трупе Н.

В ходе дальнейшего расследования в совершении преступления был изобличен В. Среди многочисленных доказательственных фактов, изобличавших В., свое место нашли и следы

спермы. Исследование групповой принадлежности крови В. показало, что она относится к группе AB (IV), т. е. совпадает по группе со спермой, изъятой с трупа Н.

Обнаружение следов спермы. Хотя большинство практических работников убеждено, что обнаружить следы спермы при осмотре нетрудно, на самом деле это иногда может оказаться сложной задачей. Поэтому при поисках их лучше не спешить с отрицательными выводами, ибо невооруженным глазом или даже с помощью лупы следы спермы могут быть и не замечены. В таких случаях может оказаться необходимым применение ультрафиолетовых лучей, что лучше сделать в лабораторных условиях. Особенно трудно заметить следы спермы в толстых мохнатых тканях. На светлых тканях следы спермы выглядят обычно в виде сероватo-белых или желтоватых пятен, с более темной окраской по краям. На темных тканях пятна представляются беловатыми. На ощупь участок ткани, куда попала сперма, становится жестковатым, как бы накрахмаленным. Попадая на твердые поверхности, например на деревянный пол, пятна семени становятся блестящими, как бы стекловидными.

Обнаружив следы спермы, во всех случаях лучше не изымать их, а изъять сам предмет, на котором они находятся. Если же сделать это невозможно, следы спермы изымаются по тем же правилам, что и следы крови, с тем, однако, исключением, что на твердом материале, например на деревянном полу, следы рекомендуется не соскабливать, а срезать бритвой.

Исследование следов спермы. При исследовании следов спермы решаются два вопроса: 1) имеется ли на вещественных доказательствах сперма; 2) к какой группе обнаруженная сперма относится.

Иногда следователями ставится вопрос еще о давности происхождения следов спермы, но за решение его судебно-медицинские лаборатории, как правило, не берутся.

Для доказательства присутствия спермы в пятнах применяется морфологическое исследование — обнаружение сперматозоидов. Последние представляют собой подвижные клетки, состоящие из трех частей: головки, шейки и хвоста.

Положительное решение о наличии спермы может быть дано только в случае, если обнаружены целые сперматозоиды, а не отдельные их части. Морфологическое исследование производится микроскопическими методами.

Определение групповой принадлежности спермы производится теми же методами, что и определение пятен крови.

Но не только факт обнаружения следов спермы, но даже совпадение ее групповой принадлежности с группой крови подозреваемого не дает еще права допускать происхождение спермы от данного лица. Для того чтобы такую возможность

допустить, необходимо установить, относится ли данное лицо к «выделителям». В сперме, как и в других выделениях человеческого тела, агглютиногены иногда отсутствуют. Людей с отсутствием агглютиногенов в выделениях принято называть «невыделителями».[55] Их не так мало. Около 20—30% людей являются такими «невыделителями». Если к подобной категории относится подозреваемый, то этим самым, естественно, исключается происхождение от данного лица спермы, содержащей агглютиногены.

Поясним значение этого факта примером из практики (случай В. И. Чарного). К. заявила в милицию, что она была изнасилована находящимся у нее в гостях П. При судебно-медицинском освидетельствовании потерпевшей у нее на белье были найдены пятна, подозрительные на пятна спермы.

При лабораторном исследовании было установлено, что на белье К. действительно имеются пятна спермы группы В (III). Определение групповой специфичности крови подозреваемого П. показало, что она относится также к группе В (III). Однако тщательное исследование образцов спермы, изъятых у П., не выявило агглютиногена. Подозреваемый П. оказался «невыделителем». Экспертом дано было заключение, что пятна спермы, обнаруженные на белье К., не могли произойти от П.

СЛЕДЫ ПРОЧИХ ВЫДЕЛЕНИЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА

Пот. Среди следов, оставленных прочими выделениями человеческого организма, важное криминалистическе значение могут иметь следы пота. Так, например, в криминалистической литературе описано расследование убийства, трудность раскрытия которого заключалась в том, что по делу проходило два подозреваемых, по внешности удивительно похожих друг на друга (случай следователя Григорьева). Убегая с места преступления, убийца вскочил на ходу в проходивший мимо трамвай. При бегстве им была утеряна шапка-ушанка.

По описанию внешности преступника, сделанному свидетелями, подозрение в совершении преступления пало на Б., ранее судившегося за кражу. Подозрение против Б. еще более усилилось после того, как на следующий день после убийства он предпринял меры к срочному выезду из города.

Б. задержали и предъявили для опознания свидетелям преступления, которые опознали его за человека, дравшегося с убитым С. Вслед за тем его опознал кондуктор трамвая, в который вскочил убийца, скрываясь с места преступления. Б., однако, категорически отрицал свою причастность к убийству С.

---

[55] Точнее было бы говорить о «слабых выделителях», так как современными исследованиями установлено, что резкой границы между «выделителями» и «невыделителями» не существует.

При проверке других версий одна из них привела к А., также в прошлом судившемуся за кражи и хулиганство. Следователю удалось получить сведения, что на следующий после убийства день А. купил на рынке шапку-ушанку, аналогичную той, которая была обнаружена на месте преступления.

По внешности, как мы уже отметили, А. и Б. оказались удивительно похожими друг на друга. Однако и А. отрицал свою причастность к убийству С., ссылаясь на алиби. В решении вопроса, кто же является преступником, а кто его «двойником», определенную роль среди других доказательств сыграло исследование пота, оказавшегося на шапке-ушанке, обнаруженной на месте убийства.

Согласно заключению судебномедицинской экспертизы, пот имел те же групповые свойства, что и кровь А. Подозрение против Б. в конечном счете отпало, и дело в отношении него было прекращено. А. был изобличен в совершении убийства и приговорен к расстрелу.

Выделения из носа. Выделения из носа пока редко используются в криминалистической практике, в то время как исследования советских ученых (М. М. Петрачков) и зарубежных авторов показали возможность обнаружения в следах выделений из носа групповых антигенов. Обнаружить подобное выделение чаще всего удается на носовых платках.

Исследование выделений производится микроскопическим и биологическим способами.

Моча. Криминалистическое значение мочи ограничено. Исследование ее в этих целях производится главным образом по делам, связанным с беременностью, родами и абортами. Основой для подобных исследований является наличие в моче беременных женщин пролана (выделяемого из крови гормона передней доли гипофиза). Анализ мочи дает, кроме того, возможность установить присутствие алкоголя.

Факт существования следов мочи на вещественных доказательствах решается с помощью микроскопического и химического исследования.

Кал. На месте преступления иногда находят кал. Оставление его преступником очень часто объясняют суеверием. Согласно этому суеверию, преступник, оставивший свои испражнения на месте преступления, не будет никогда разыскан. Такая мотивировка присутствия испражнений на месте преступления часто является неправдоподобной.

Э. Кноблох пишет по этому поводу,[56] что существует более простое физиологическое объяснение этого явления. У многих индивидуумов психическое волнение вызывает повышение и ускорение кишечной перистальтики и вследствие этого также позыв к дефекации. Каждый преступник, совершающий преступ-

---

56 Э. Кноблох. Медицинская криминалистика. Прага, 1959

ление, даже если он действует рассудительно и обдуманно, находится в состоянии известного волнения, которое может вызвать ускоренную кишечную деятельность и необходимость немедленной дефекации. Такую физиологическую потребность может испытывать как опытный преступник, так и тот, кто впервые совершает преступление. Поэтому проф. Кноблох отрицательно относится к попытке некоторых криминалистов по наличию или отсутствию кала на месте преступления заключить о том, действовал здесь новичок или рецидивист.

В некоторых случаях следы испражнений встречаются на белье и на платье. Так, в одном случае убийства на кальсонах обвиняемого Х. были обнаружены следы крови (случай М. А. Бронниковой). Х. утверждал, что обнаруженные пятна произошли от кровавого поноса, которым он страдал. Возникла необходимость установить, имеется ли в следах крови примесь кала.

Исследование кала после предварительной очистки производится микроскопическим способом. Надежных методов определения групповой специфичности кала не существует, хотя в некоторых работах по криминалистике положительно говорится о такой возможности.[57]

При исследовании кала определенный интерес с криминалистической точки зрения представляют содержащиеся в нем частицы пищи и некоторые бактерии. Поэтому, кроме микроскопического исследования, иногда полезно прибегнуть к химическому и бактериологическому исследованию.

ВОЛОСЫ

Криминалистическое значение. Волосы и различные волокна растительного происхождения, обнаруженные на месте преступления, могут оказаться важными уликами, в одних случаях помогающими уяснению картины совершенного преступления, а в других случаях — изобличению преступника.

Но волосы не могут служить средством индивидуальной идентификации личности. Указывая на это обстоятельство, известный советский судебный медик проф. М. И. Авдеев предупреждает: исследование волос дает возможность установить только сходство, но не тождество.[58] Еще более категорическое предупреждение по этому поводу высказал английский судебный медик Кейс Симпсон, утверждающий, что волосы человека не имеют индивидуальных характерных особенностей и поэтому в криминалистическом расследовании нельзя слепо полагаться на результаты исследования волос. В качестве

---

[57] А. Свенссон и О. Вендель. Раскрытие преступлений. М., ИЛ, 1957.

[58] М. И. Авдеев. Курс судебной медицины. М., Госюриздат 1959, стр. 678.

иллюстрации к высказанному суждению он описал случай когда на одежде подозреваемого в убийстве были обнаружены три волоса. В начале расследования был сделан вывод, что эти волосы абсолютно сходны с волосами жертвы убийства. Однако позднее от этого вывода пришлось отказаться. После того, как дополнительно были исследованы волосы жены подозреваемого, оказалось, что по своему строению они совершенно сходны с волосами убитой девушки.

По существу к тому же выводу, что и К. Симпсон, пришел швейцарский криминалист Э. Мартин, специально занимавшийся исследованием волос.

Но тем не менее ошибочно отказываться от использования обнаруженных на месте преступления волос в процессе расследования дела. Волосы играют не последнюю роль в раскрытии таких опасных преступлений, как убийства, изнасилования и др.

В качестве иллюстрации приведем дело Л. по обвинению в изнасиловании (случай Е. Ф. Островского). Преступление было совершено в квартире обвиняемого. При обыске следователь нашел на кровати два волоска. Отобрав образцы волос от потерпевшей Ирены Л., обвиняемого Л. и его жены, следователь направил их для исследования вместе с волосами, обнаруженными на месте преступления. Эксперт по ряду признаков констатировал сходство волос, обнаруженных в постели Л., с волосами Ирены Л. и установил, что волосы, обнаруженные на месте преступления, существенно отличаются от волос обвиняемого Л. и его жены. После этого заключения находка следователя заняла прочное место в цепи других улик по делу. Л. был осужден к длительному лишению свободы.

Ценное доказательственное значение волосы иногда имеют и при расследовании других преступлений. М. А. Бронникова приводит следующий случай из практики.[59] В одной из квартир была совершена кража. Вор проник в комнату и вылез обратно через окно. При осмотре места преступления на форточке было обнаружено несколько волосков, вдавленных в краску, покрывающую раму. По подозрению в совершении кражи был задержан П., у которого были изъяты образцы волос. При сравнительном исследовании этих образцов и волос, обнаруженных на месте кражи, было установлено, что последние происходят с головы человека, являются оборванными и по своим признакам сходны с волосами П.

В дальнейшем П. признался в совершении преступления и рассказал, что при бегстве он действительно оборвал свои волосы форточкой окна.

---

[59] М. А. Бронникова. Судебномедицинское исследование вещественных доказательств. М., Медгиз, 1947, стр. 165.

Обнаружение и изъятие волос. Ответить на вопрос - где на месте преступления можно найти волосы — трудно. Их можно найти всюду. Самому тщательному осмотру в этих целях следует подвергнуть пол, мебель и другие предметы окружающей обстановки, в частности полотенце, которым мог вытереться преступник. Чаще всего волосы преступника удается найти в руках и на одежде жертвы преступления, а также на личных вещах преступника, почему-либо оказавшихся на месте преступления. Особенную ценность в этом отношении представляют случайно оставленный преступником головной убор или оброненная им расческа. Волосы могут оказаться и на воротнике верхнего платья, принадлежащего преступнику, если по какой-то причине оно осталось на месте преступления.

При задержании преступника на его платье и на теле можно найти волосы, принадлежащие жертве преступления.

Осмотр с целью обнаружения волос лучше всего производить, вооружившись электрическим фонарем, пинцетом с резиновым (пробковым) наконечником и лупой. Незамеченным не должен остаться даже самый ничтожный волосок.

Сняв волосы с помощью пинцета с того предмета, на котором они находились, их необходимо поместить в пробирку или в конверт. Целесообразно при этом предварительно завернуть их в тонкую (так называемую папиросную) бумагу. Необходимо сразу же записать данные о месте и обстоятельствах обнаружения волос, а если пробирок или конвертов несколько, то перенумеровать их.

Подобные меры предосторожности особенно необходимы при обнаружении волос в разных местах. Чтобы в этих случаях они не перепутались, недопустимо помещать их вместе. С каждого места волосы следует собрать в отдельную пробирку или конверт.

Собирание сравнительных образцов волос. Для исследования потребуются не только волосы, обнаруженные на месте преступления, но и образцы, с которыми их можно будет сравнить. В первую очередь образцы обычно берутся у потерпевшего, а после появления подозреваемого образцы берутся и у него. Иногда потребуется взять образцы также и от других лиц, чьи волосы по обстоятельствам дела могли оказаться на месте преступления.

Изъятие образцов на месте преступления занимает лишь несколько минут, но если своевременно этого не сделать, то в будущем на это дело может потребоваться несколько дней. В практике бывали случаи, когда для получения образцов приходилось прибегать к эксгумации трупа жертвы преступления.

Изъятие образцов производится по определенным правилам. Главное из них заключается в требовании изъять достаточное количество образцов. Ограничиваться изъятием един-

ственного волоса ни в коем случае не следует. М. А. Бронникова указывает, что для успешного исследования должно быть изучено не менее 10—15 волос.

Ввиду того что волосы на различных участках головы бывают неодинаковыми, она рекомендует взять образцы с лобной, теменной, затылочной, правой и левой височных областей волосистой части головы. Если по обстоятельствам дела можно предполагать, что обнаруженные волосы происходят с других частей тела, с них необходимо также взять образцы волос

А. Свенссон и О. Вендель рекомендуют сверх того в число образцов включить вырванные волосы, волосы, срезанные возможно ближе к корню, и волосы, собранные путем вычесывания гребнем. Изъятые в таком количестве и при таких условиях образцы никогда не окажутся излишними. Так же как и волосы, обнаруженные на месте преступления, образцы необходимо поместить в отдельные пробирки или конверты, обозначив на них вид волос, место, откуда они изъяты, и дату изъятия.

Исследование волос. Задачи исследования волос в криминалистических целях сводятся к решению нескольких вопросов. Прежде всего решается вопрос — волос это или нет. Если данный вопрос решен положительно, появляется новая задача — выяснить, чей это волос, человека или животного. Выяснив, что исследуемый волос принадлежит человеку, необходимо определить, мужской он или женский, а также, с какой части тела он выпал или вырван. В ряде случаев бывает важно установить повреждения и изменения волос.

В заключение исследования решается задача определения сходства исследуемых волос.

В разработке методов исследования волос большую роль сыграли наши отечественные судебные медики (Н. А. Оболонский, П. А. Минаков, М. А. Бронникова, С. М. Сидоров и др.). Наряду с ними значительный вклад внесли в это дело и зарубежные судебные медики (Оливье, Лакассань, Робэн, Тейлор, Каспер и др.).

Главную роль в исследовании волос играет, конечно, эксперт. С простейшими методами исследования, впрочем, должен быть знаком и сам следователь. Это часто оказывается необходимым для оперативного решения вопросов, возникающих еще в ходе осмотра места преступления.

Простейшее исследование волос производится с помощью лупы, при дневном освещении. Уже таким образом можно установить их форму, длину и цвет, а с помощью микрометра также и толщину.

По форме различают волосы прямые, волнистые, курчавые и дугообразные (М. А. Бронникова).

По длине проф. Минаков делит волосы на шесть групп: 1) длинные волосы головы; 2) длинные волосы лица (бороды,

усов, бакенбард); 3) длинные волосы туловища (подмышечные, на груди, животе и др.); 4) короткие волосы тела (на конечностях и спине); 5) короткие волосы лица (бровей, век и ноздрей); 6) короткие пушковые волосы лица, туловища и конечностей.

В абсолютных цифрах длина волос третьей группы обычно не превышает 8 см, четвертой группы — 1—4 см, пятой группы — 0,5—2,5 см; шестой группы — 0,2—1,5 см.

Измерение длины волос можно произвести с помощью обыкновенной миллиметровой линейки, но делать это нужно с исключительной тщательностью, чтобы не порвать измеряемые волосинки.

Толщина волос у человека, по данным проф. Минакова, колеблется в пределах 0,012—0,20 мм. Самыми толстыми являются волосы бороды, усов и бакенбард, а самыми тонкими (исключая пушок) — волосы на голове. Измерение толщины волос производится при помощи винтового микрометра.

Цвет волос определяется в зависимости от количества исследуемых волос. Если исследуется пучок волос, то для обозначения цвета можно применять общепринятые в судебной медицине и криминалистике определения: черные, темно-русые, русые, светло-русые, белокурые, рыжие волосы. Если же исследуется всего один-два волоса, то подобные определения неприменимы. В таких случаях следует пользоваться обычными обозначениями цветов: черный, желтый и т. д.

Чехословацкие криминалисты для безошибочного определения цвета волос с успехом применяют специальное приспособление с рядом нанизанных пучков волос различных цветов и оттенков. Цвет определяется путем сравнения исследуемых волос с образцами, имеющимися в указанном приспособлении.

Цвет волос зависит от нескольких факторов, но главным образом от накопления пигмента в корковом и мозговом веществе волос. Если волос рассматривать с помощью достаточно сильной лупы, то окажется, что цвет его неодинаков. Один оттенок будет наблюдаться у корня волоса, а другой у его верхушки.

Цвет волос не постоянен, он изменяется как в силу естественных процессов, так и на основе внешнего влияния. При естественных процессах волосы изменяют свой цвет от времени. От внешнего влияния цвет их изменяется по причине длительного воздействия тех или иных химических веществ. Так, например, в прошлом у рабочих, имевших дело с хлором, волосы белели, у рабочих, имевших дело с пикриновой кислотой, — желтели, а у тех, кто постоянно имел дело с медью, они приобретали зеленоватый оттенок.

Способность волос изменять цвет от воздействия химических веществ стала использоваться для искусственного их обесцвечивания и изменения цвета. Обесцвечивание обычно

производят с помощью перекиси водорода, а искусственное окрашивание — с помощью хны и других красящих веществ. Подобная возможность обесцвечивания и искусственного окрашивания должна учитываться следователем и предостерегать его от поспешных и неосторожных выводов о цвете волос.

Немаловажный интерес представляет вопрос о сроках сохранения цвета волос после смерти. Срок этот не подчинен какой-либо закономерности, так как в каждом отдельном случае зависит от многих условий. Однако, как правило, при гниении цвет волос сохраняется довольно продолжительное время. Обесцвечивание их наступает лишь по истечении нескольких лет после захоронения.

Исследования останков трупов, пролежавших в земле несколько десятилетий, показывают, что окраска волос постепенно изменяется, переходя в желтую или красную.

Для ответа на вопрос, что обнаружено: волосы или волокна растительного происхождения, необходимо исследовать строение сомнительных волокон.

Волосы состоят из трех слоев. Наружный слой, называемый кутикулой, представляет собой как бы кожицу, образованную тонкими клетками, прикрывающими друг друга на манер черепицы. Под кутикулой расположено корковое вещество, состоящее из вытянутых (веретенообразных) клеток, содержащих пигмент в виде зерен различной величины. Центральная часть волоса носит название сердцевины (мозгового вещества). В волосах человека эта часть нередко отсутствует.

Специфическое строение волос без особого труда позволяет при микроскопическом исследовании отличить их от растительных волокон, не обладающих таким строением.

Несколько сложнее решить вопрос о принадлежности волоса человеку или животному, так как волосы некоторых животных по своему строению близки к волосам человека.

Наиболее часто этот вопрос решается на основе исследования сердцевины (мозгового вещества) волоса. В человеческом волосе сердцевина может вообще отсутствовать или же она значительно у́же коркового слоя (не составляет даже $^1/_3$ толщины волоса). В волосах животных, наоборот, корковое вещество очень узкое, но зато сильно развита сердцевина. В сомнительных случаях исследованию подвергается также и кутикула волоса от корня вплоть до верхушки. Клетки кутикулы в волосах животных располагаются так же, как и у человека, черепицеобразно, но своими формами (листовидная, языковидная и пр.) они существенно отличаются от формы клеток человеческого волоса.

Выводы о природе исследуемого волоса в таких случаях делаются на основе всей совокупности названных признаков.

После положительного решения о принадлежности волоса

человеку важным этапом исследования является определение, с какой части тела происходит данный волос.

Ответ на этот вопрос дается на основе тщательного изучения формы волос, их длины и толщины, состояния периферических концов, формы поперечных срезов и некоторых других признаков.

Некоторые ученые считают, что, кроме этого, можно отличить мужской волос от волоса женского. В качестве метода для этого предлагается исследование содержащейся в волосах серы. Предпосылкой подобного исследования является утверждение о большем содержании серы в волосах мужчины, нежели в волосах женщины. Подобный метод имеет некоторое значение, но к его результатам необходимо относиться с осторожностью.

Иногда имеет значение, вырван волос или выпал. Это выясняется в результате исследования луковицы и корневой части волоса.

Исследованием решается также вопрос об изменениях, возникающих в результате воздействия на волосы механических или температурных факторов.

Так, например, при ударах тупыми предметами происходит раздавливание и разволокнение волос; при действии высокой температуры — обугливание их и т. д.

Особенно серьезное криминалистическое значение имеет решение вопроса о принадлежности данного волоса определенному лицу.

При решении вопроса о сходстве волос учитываются все признаки, характеризующие общее их строение и конкретные особенности (например, заболевание волос). Однако подобных признаков чаще всего оказывается недостаточно. Проф. М. И. Авдеев указывает, что при экспертизе сходства учитываются, кроме того, специфические особенности, выявленные путем: а) подсчета клеток кутикулы; б) измерения степени рефракции (показателя преломления) волос; в) установления плотности волос; г) определения коэффициента растяжения и прочности волос на разрыв; д) детального изучения пигмента; е) исследования электрических свойств волос; ж) определения групповой специфичности волос.[60]

Совокупность всех выявленных признаков и дает возможность прийти к научно обоснованному заключению о сходстве или различии волос.

СЛЕДЫ ПЫЛИ

Криминалистическое значение. Упоминание о криминалистическом значении пыли можно найти в старых сочинениях по судебной медицине. Однако систематическое исследование дан-

[60] М. И. Авдеев. Курс судебной медицины. М., Госюриздат, 1959, стр. 678.

ного вопроса произвел Г. Гросс. Он же впервые дал описание случаев практического использования следов пыли при расследовании различных преступлений.[61]

Пыль и грязь могут быть неумышленно принесены преступником на место преступления или же, наоборот, унесены с него. В некоторых же случаях преступник может принести пыль на место преступления вполне сознательно.

Обнаруженная на месте преступления пыль может указать на занятие того, кто ее принес (мельник, работник угольного склада и т. д.), или же указать на то место, откуда он пришел или через которое проходил (торфяное болото, песчаный карьер и пр.).

В сельском отделении связи ночью была совершена кража железного ящика с документами. Спустя две недели украденный ящик был найден на улице села Т. В двух метрах от него на траве, покрытой росой, обнаружены следы колес телеги, которые привели к дому К. При осмотре стоявшей около дома телеги на дне ее оказался мелкий мусор. При внимательном исследовании мусора в нем нашли мелкие частицы в виде пленок высохшей и отделившейся от какого-то предмета краски. Так как возникло предположение, что это могут быть частицы краски с похищенного ящика, их собрали в пакет и изъяли.

При осмотре обнаруженного ящика было установлено, что краска на его поверхности потрескалась и легко отделяется. Образцы ее были также изъяты. Вместе с тем оказалось, что дно ящика покрыто комочками навоза, смешанного с грязью. Часть их сняли для исследования, так как возникло предположение, что ящик хранился где-то в навозной куче. При осмотре окружающей местности действительно удалось найти такую кучу, в которой имелось четырехугольное углубление, соответствующее форме и размеру похищенного ящика. Снова были взяты образцы. Частицы краски, обнаруженной в телеге у дома К., и комочки навоза, снятые с ящика вместе с образцами краски с поверхности ящика, и навоза, взятого из навозной кучи, следователь направил на экспертизу. Эксперт пришел к заключению, что оба образца краски, присланные на исследование, одинаковы по составу и представляют собой ультрамарин. Оба образца навоза также совпадают по цвету, степени разложения, по характеру включения соломы, колосьев и отдельных частиц других злаковых культур. Это заключение сыграло решающую роль. К., отрицавший до того причастность к краже, признал свою вину и подробно рассказал об обстоятельствах кражи ящика, совершенной им совместно с Г.

---

[61] Г. Гросс. Руководство для судебных следователей как система криминалистики. СПб., 1908.

Случай умышленного приноса преступником пыли на место преступления можно проиллюстрировать на следующем примере из практики следователя Захарченко. В г. К. было совершено убийство. При осмотре места преступления было обнаружено, что в комнате всюду насыпана махорка. Преступник пытался таким образом затруднить применение служебно-розыскной собаки. При внимательном осмотре крупинок махорки среди них были обнаружены отдельные ворсинки. При осмотре одежды М., на которого пало подозрение в совершении убийства, в карманах пиджака было найдено небольшое количество махорки, в которой также оказались ворсинки. Назначенная по делу товароведческая экспертиза установила однородность махорки, обнаруженной на месте преступления, и махорки, оказавшейся в кармане пиджака М. Криминалистическая же экспертиза признала однородными ворсинки, найденные в обоих случаях в махорке. Эти доказательства вместе с другими уликами сыграли свою роль в изобличении М.

Содержание пыли. Пыль представляет собой массу мельчайших порошкообразных частиц органического и неорганического происхождения.

В случаях, когда пыль смешивается с жидкостью, образуется жидкая или вязкая грязь. Пыль органического происхождения состоит из частиц растительного или животного мира. Растительные частицы происходят как от живых, так и от погибших растений. В качестве примера частиц, происходящих от живых растений, можно назвать цветочную пыль, а в качестве частиц второго вида — пыль от разрушения сухих листьев. Пыль животного происхождения состоит из продуктов разложения различных организмов, частиц мелких насекомых и т. п.

Пыль неорганического происхождения может состоять из самых разнообразных химических веществ, имеющихся в природе. Особенно часто в неорганической пыли содержатся мельчайшие частицы кварца, глины, гранита, песчаника, мела, гипса, каменного угля и других минералов. Чем реже встречаются в жизни химические вещества, частицы которых образовали пыль, тем выше криминалистическое значение обнаруженной пыли. С этой точки зрения особую роль играет так называемая профессиональная пыль. Так, например, алюминиевая пыль в большинстве случаев будет свидетельствовать о том, что данное лицо занято на производстве, имеющем дело с алюминием; пыль от различных фармацевтических веществ будет говорить о работе на предприятии, занятом изготовлением или продажей аптекарских товаров и т. д. и т. п.

Обнаружение и извлечение пыли. Круг объектов, на которых могут находиться пыль и грязь, очень широк. Их можно обнаружить на теле человека, на его одежде и обуви,

на вещах, которые он нес, на предметах, около которых он стоял или на которые садился, и т. д. Практически криминалистическое значение имеет главным образом пыль, обнаруженная на теле преступника или жертвы преступления, а также пыль, оказавшаяся на их одежде и обуви.

Собирание обнаруженной пыли представляло в прошлом известную трудность. Чтобы собрать пыль, предназначавшуюся для исследования, Г. Гросс поступал следующим образом: одежду, из которой следовало извлечь пыль, он помещал в большой бумажный мешок, по которому затем ударял обыкновенной палкой или колотушкой для чистки мебели. Пыль из одежды оседала на дне мешка, откуда затем извлекалась и помещалась в специальные бумажные пакеты.

Даже и в конце прошлого века подобный способ не являлся лучшим. Род и качество пыли, находившейся на разных местах одежды, установить при таком способе было невозможно, так как вся пыль смешивалась в общую массу.

В разное время делались неоднократные попытки изготовить специальные приборы для собирания пыли. Известен, например, прибор, несколько десятилетий назад сконструированный Г. Зодерманом и Ж. Гейбергером. Принцип действия этого прибора не отличается от действия обыкновенного пылесоса, но в деталях между ними имеется существенная разница. Он имеет не один, а три пылеприемника, предназначенные для улавливания различных по величине частиц пыли. Мешки для собирания пыли изготовлены в нем не из ткани, а из фильтровальной бумаги. Сложное устройство данного прибора затруднило его массовое распространение.

Более простой прибор для извлечения пыли предложен проф. Э. Кноблохом (Чехословакия). Основой его является стеклянная трубка длиной в 15 см и шириной 2 см. В трубку вкладывается кусок шелковой ткани размером 10×10 см, свободные концы которого выходят наружу и плотно прихватываются резиновой пробкой с отверстием, в которое вставляется стеклянная трубочка диаметром в 5 мм. Выходящий наружу конец этой трубочки суживается, а в случае надобности изгибается. Второй конец главной трубки также закрывается резиновой пробкой, через которую пропускается стеклянная трубочка диаметром также в 5 мм и длиной в 5 см. С помощью резинового шланга эта трубочка соединяется с водяным насосом.

Достоинством описанного прибора является его простота и более широкая возможность применения на месте происшествия, так как водяной насос легко можно присоединить к любому водопроводному крану. Таким образом, отпадает надобность в электроэнергии, на использовании которой основано большинство других аналогичных приборов.

Однако специальные приборы для извлечения пыли факти-

чески применяются лишь в лабораторных условиях и очень редко — непосредственно на местах происшествий. Значительно чаще в следственной практике собирание пыли происходит с помощью обычных пылесосов. Пользуясь им, нужно лишь помнить, что прежде всего необходимо тщательно очистить пылесос от ранее собранной пыли. Однако и пылесос не всегда необходим. Если пыль обильна и хорошо заметна, собрать ее можно вполне успешно и без специальных приборов с помощью простого ножа и часового стеклышка, слегка смазанного глицерином. Металлическую пыль удобнее всего собирать, пользуясь достаточно сильным магнитом.

Приступая к операции извлечения пыли, важно помнить, что распределение пыли на одежде в некоторых случаях может представлять не меньший интерес, чем определение ее состава. Поэтому прежде чем удалить пятна пыли, их следует обязательно сфотографировать, измерить и подробно описать.

При осмотре предметов одежды особое внимание следует обратить на карманы и отвороты на концах брюк. В этих местах легче всего найти пыль даже после того, как одежда подверглась основательной чистке. Выворачивать карманы нужно с большой осторожностью, а если имеется возможность, лучше отделить их от одежды, разрезать швы и после этого исследовать содержимое карманов. Щетку применять в таких случаях не рекомендуется, значительно лучше поскоблить материю и таким образом собрать в пробирку или специальный пакет всю обнаруженную пыль.

Не менее тщательно производится осмотр и изъятие пыли, находящейся на обуви. Следует иметь в виду, что на подошвах обуви часто имеются не один, а несколько слоев засохшей грязи. Эта особенность в некоторых случаях может иметь довольно важное криминалистическое значение. Так, например, Э. Локар приводит случай из своей практики, когда ему удалось на подошвах обуви обнаружить слой мучной пыли, заключенной между двумя слоями грязи. Эта деталь в расположении пыли показала, что подозреваемый заходил на мельницу, причем свой путь совершил по сырой дороге.

Следственная практика учит тому, что никогда не следует торопиться с изъятием пыли. Приступать к этому нужно всегда после тщательного осмотра обуви, а само соскабливание грязи и пыли производить осторожно, обязательно отделяя один слой от другого и помещая каждый из них в самостоятельную пробирку или бумажный пакет.

На теле человека пыль чаще всего может быть обнаружена на руках, в ушах, в ноздрях и в волосах. В некоторых случаях пылью могут быть покрыты и другие части тела.

Особое внимание необходимо обращать на ногти и на уши. Пыль под ногтями и в ушах может указать на профессию данного лица и таким образом поможет опознать неизвестный

труп или неизвестную личность. Так, например, металлическая пыль обычно свидетельствует о работе на металлообрабатывающем предприятии, хлопковая пыль — о работе на текстильном предприятии, табачная пыль — о работе на табачной фабрике и т. д. Кроме профессиональной пыли, под ногтями могут быть найдены и прямые следы преступления в виде крови, волос и т. п. веществ. В криминалистической литературе описано много случаев, когда различные вещества, обнаруженные под ногтями, играли если не решающую, то во всяком случае очень важную роль не только при опознаниях, но и при изобличении лиц, совершивших преступления.

Аналогичную роль играет пыль, попадающая в волосы. Волосы являются исключительно хорошим приемником пыли. Следует обращать внимание также на пыль, попадающую в уши. Смешиваясь с ушной серой, пыль может сохраняться там довольно долгое время. Так, например, во французской литературе описан случай обнаружения угольной пыли в ушной сере рабочего по истечении года, как он оставил работу, связанную с углем. Исследовавшие данный вопрос французские ученые С. Икар и Ж. Морель утверждают, что «всякий человек, пробывший долгое время в пыльной среде, сохраняет ее следы в своем слуховом проходе».[62]

Изъятие пыли из волос, ушей и ноздрей следует производить с помощью врача или, по крайней мере, опытной медицинской сестры.

Исследование пыли. После того как пыль собрана, ее направляют для исследования в соответствующую лабораторию. Исследование обычно производится микроскопическими и химическими методами.

* *
*

В заключение необходимо сказать следующее: выезд на осмотр места преступления должен быть совершен без промедления. Однако сам осмотр должен производиться оперативно, но без излишней торопливости, методично, тщательно и планомерно.

Следственный опыт учит, что если осмотр места преступления произведен правильно, преступление почти всегда окажется раскрытым.

---

[62] Цит. по Э. Локар. Руководство по криминалистике. М., Госюриздат, 1941, стр. 401.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

От автора . . . 3
Понятие и классификация следов . . . 5
Следы пальцев рук . . . 10
Следы ног человека . . . 52
Следы зубов . . . 86
Следы крови . . . 98
Следы слюны . . . 114
Следы спермы . . . 116
Следы прочих выделений человеческого организма . . . 118
Волосы . . . 120
Следы пыли . . . 126

Иван Филиппович Крылов

Следы на месте преступления

Редактор *Г. П. Тихонова*

Техн. редактор *Е. Г. Жукова.* Корректоры *М. В. Унковская* и *М. А. Хомутова*

Сдано в набор 19 X 1960 г. М-26967. Подписано к печати 24 XII 1960 г.
Уч.-изд. л. 10,91. Печ. л. 8,25. Бум. л. 4,13. Формат бумаги $60 \times 92^{1}/_{16}$.
Тираж 24 800 экз. Заказ 903. Цена 65 коп.

Типография ЛОЛГУ. Ленинград, В-164, Университетская наб., 7/9.

ОПЕЧАТКИ И ИСПРАВЛЕНИЯ

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
36	19 снизу	ответа	отвеса
40	23 „	Д. Остенбург	Д. Остербург
42	23 сверху	микроснимки	макроснимки
43	21 снизу	листики	мостики
53	10 „	пустырни	пустыни
73	Рис. 21	*АВ* — длина следа	*АБ* — длина следа
100	Подпись под рисунком	раненной Б.	раненной Г.

Зак. 903.

65 к.

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕНИНГРАДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
1961